

ГЛАВА

12

В этой главе...

Применение фильтров во Flash

Управление цветом: свойства или фильтры

Использование режимов смешивания для накладываемых графических объектов

Использование эффектов временной шкалы для графики и анимации

Резюме

Применение фильтров и эффектов

В этой главе мы познакомим вас с новыми инструментами, которые компания Macromedia добавила в среду разработки и редактирования документов Flash для усиления *выразительных возможностей* (*expressiveness*) версии Flash 8. В предыдущих нескольких версиях программы Flash основные обновления касались, в первую очередь, совершенствования возможностей программирования. Во Flash 8 эта тенденция коренным образом изменилась. Появившиеся во Flash 8 новые возможности (включая несколько совершенно новых графических эффектов) наверняка заинтересуют именно дизайнеров. Помимо улучшенного сглаживания растровых изображений, усовершенствованного механизма визуализации текста и более надежной поддержки импортированных графических файлов, во Flash 8 появилась новая панель **Filters** (Фильтры) и встроенное в инспектор свойств меню **Blend Mode** (Режимы смешивания).

Если вам приходилось работать с другими графическими программами, то вы наверняка оцените творческий потенциал этих нововведений Flash. Если вы никогда не использовали фильтры или ничего не слышали о режимах смешивания, то будете приятно удивлены, узнав о том, насколько легко можно применять эти возможности и как много они позволяют сделать для улучшения ваших проектов.

Применение фильтров во Flash

Зачастую фильтры предоставляют наиболее быстрый способ добавления “визуального лоска” вашим Flash-проектам. Вместо того чтобы вручную редактировать примитивные

фигуры для создания тени объекта или настраивать градиентные заполнения для имитации краев с фасками, вы можете просто применить динамический фильтр и воспользоваться встроенными настройками для получения окончательного эффекта. В отличие от эффектов временной шкалы фильтры визуализируются “на лету” и при этом не создаются никакие дополнительные символы в библиотеке документа. Кроме того, фильтры не влияют на “редактируемость” содержимого, к которому они применяются, — вы всегда можете изменить исходный текст или экземпляр символа, не разрушив эффект фильтра. Фильтры можно “наслаивать” (применять последовательно к одному и тому же содержимому) в любом порядке. При этом у вас остается возможность в любой момент индивидуально изменить настройки каждого примененного фильтра. Также допускается применять фильтры и управлять ими с помощью кода ActionScript в режиме выполнения, но пока мы сконцентрируемся на применении фильтров в среде разработки и редактирования документов Flash (для этого не требуется никакой код). Эффекты фильтров визуализируются сразу после их применения или изменения настроек, поэтому вы всегда можете видеть, какой графический эффект будет получен в окончательном фильме.

Добавление и настройка фильтров

В задаваемом по умолчанию макете рабочего пространства панель **Filters** (Фильтры) сгруппирована с инспектором свойств, как показано на рис. 12.1. Для применения фильтра выполните следующее.



Рис. 12.1. Появившаяся во Flash 8 новая панель **Filters** (которая по умолчанию представлена в виде вкладки в инспекторе свойств) позволяет легко добавлять динамически визуализируемые графические эффекты

1. Выберите на рабочем поле элемент, к которому допускается применение фильтров, — экземпляр видеоклипа или кнопки либо текстовое поле.
2. Откройте панель **Filters** (Фильтры) (или активизируйте вкладку **Filters** в инспекторе свойств), затем щелкните на кнопке **Add filter** (Добавить фильтр) с пиктограммой знака + (“плюс”), расположенной в левом верхнем углу панели, чтобы открыть меню доступных фильтров.
3. Как только вы выберете в раскрывающемся меню фильтр, его название отобразится в списке в левой части панели (или вкладки) **Filters**, и вы увидите графический эффект,

представляющий собой результат применения выбранного фильтра (с заданными по умолчанию параметрами) к выделенному элементу.

При выборе в списке примененных к объекту фильтров (в левой части вкладки **Filters**) названия конкретного фильтра соответствующие этому фильтру параметры отображаются в основной части панели, как показано на рис. 12.2. Каждому фильтру соответствуют свои параметры, но как только вы немного познакомитесь с этими опциями, вы поймете, как легко настраиваются индивидуальные фильтры. Примененный к объекту фильтр можно в любой момент удалить. Для этого выберите в списке примененных фильтров название того фильтра, который желаете удалить, и щелкните на расположенной в левой верхней части панели кнопке **Remove filter** (Удалить фильтр) с пиктограммой в виде знака – (“минус”).



Любой из примененных фильтров можно временно отключить (а затем снова включить), чтобы выполнить предварительный просмотр другой комбинации фильтров. Для временного отключения фильтра щелкните на галочке, отображенной слева от названия фильтра в списке примененных фильтров. Для временно отключенного фильтра вместо галочки отобразится значок **x**. Щелкните на этом значке, чтобы снова включить фильтр.



Рис. 12.2. Параметры каждого из примененных к объекту фильтров можно в любой момент настроить индивидуально, выбрав название фильтра в списке в левой части панели

Задаваемые по умолчанию параметры фильтров (рис. 12.3) послужат для вас неплохой отправной точкой и в некоторых случаях даже могут обеспечить необходимый результат, хотя чаще все же придется изменять эти параметры для достижения требуемого окончательного эффекта.

Мы не станем описывать каждую комбинацию установок каждого фильтра, поскольку это слишком долгий процесс, но краткий обзор основных параметров поможет вам в дальнейших экспериментах.

- **Blur X (Размывание X), Blur Y (Размывание Y).** Задает расстояние по горизонтали (X) или вертикали (Y), на которое будут расширены границы объекта для создания плавно изменяющихся или смягченных краев в эффектах создания тени, размывания, фаски и отблеска. Данные параметры по своему действию напоминают установку **Distance** (Расстояние) в диалоговом окне **Soften Fill Edges** (Смягчение краев заливки). По умолчанию для указанных параметров задается значение 5, но вы можете ввести для них любое значение в диапазоне от 0 до 100. Если справа от полей **Blur X** и **Blur Y** отображается пиктограмма закрытого замка, то значения в обоих полях будут изменяться симметрично (т.е. достаточно ввести новое значение только в одно из полей, чтобы то же самое значение было автоматически введено и во второе поле). Если вам необходимо изменять значения параметров **Blur X** и **Blur Y** независимо друг от друга, отключите опцию сохранения пропорции, щелкнув на пиктограмме закрытого

замка — в результате должна отображаться пиктограмма открытого замка. Повторный щелчок на этой пиктограмме снова включит опцию сохранения пропорции.

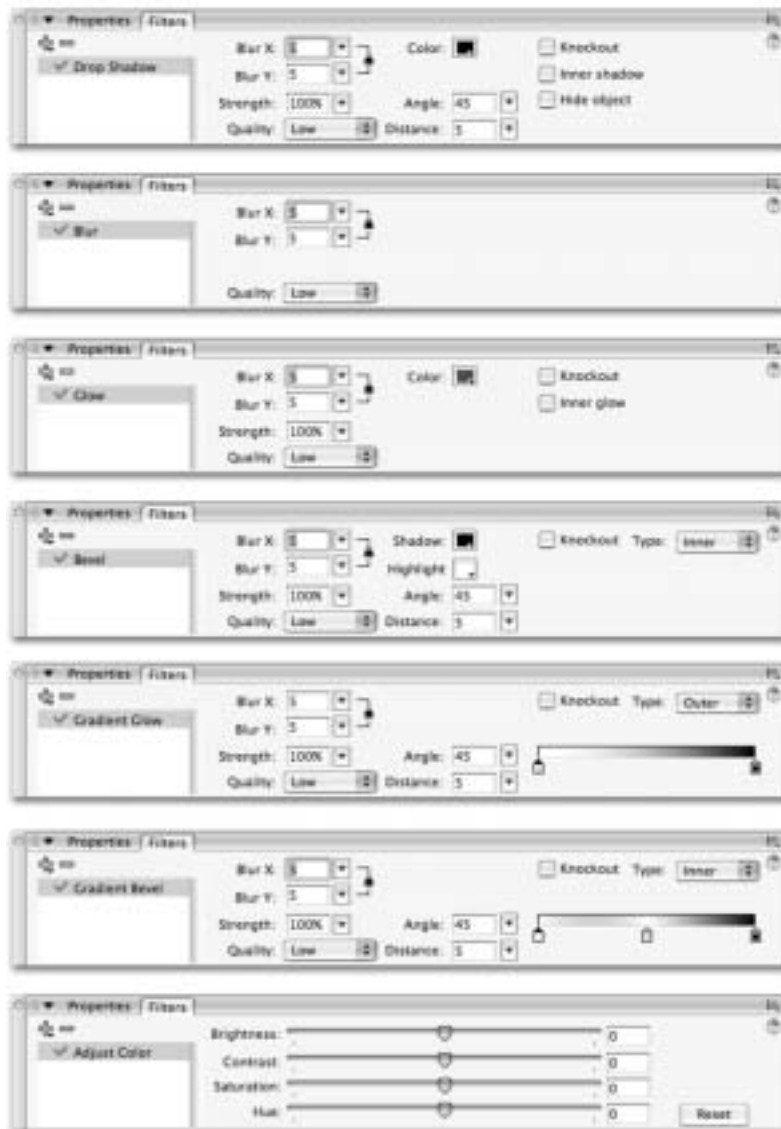
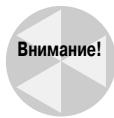


Рис. 12.3. Некоторые из представленных во Flash 8 эффектов фильтров имеют уникальные параметры, но большинство из них создается с помощью различных комбинаций базовых установок

- **Strength (Интенсивность).** Задаёт непрозрачность визуализируемого эффекта. По умолчанию установлено значение 100. Допускается ввод любого значения в диапазоне от 0 до 1000. Однако в практических целях эффективный диапазон значений параметра Strength для большинства фильтров составляет от 0 (эффект фильтра не отображает-

ся) до 100 (сплошная центральная область переходит в область плавно изменяющегося цвета). При установке для параметра **Strength** значения, превышающего 100%, увеличивается непрозрачность градиентной (или смягченной) области фигуры.



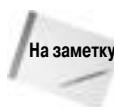
При задании для параметра **Strength** (Интенсивность) максимального значения 1000% все создаваемые фильтром контуры (общая ширина которых определяется значениями параметров **Blur X** и **Blur Y**) будут визуализированы со 100%-ной непрозрачностью (т.е. будут полностью непрозрачны), что обычно отрицательно сказывается на внешнем виде графического эффекта, полученного с помощью применения фильтра. В результате вместо отлично выглядящего эффекта тени, размывания или фаски вы получите расширенную сплошную фигуру со слегка ступенчатыми краями.

- **Quality (Качество)**. Позволяет задать качество или сглаженность визуализации эффекта. Данный параметр влияет главным образом на эффективность выполнения окончательного опубликованного фильма. По умолчанию для параметра **Quality** задано значение **Low** (Низкое). При увеличении качества до значений **Medium** (Среднее) или **High** (Высокое) градиентные переходы визуализируются более сглаженно и края в эффектах размывания получаются более мягкими, но окончательный фильм будет сильнее нагружать процессор компьютера. Ваши Flash-фильмы будут выполняться эффективнее, если вы достигнете требуемого визуального эффекта за счет настройки параметров цвета или размывания, а не увеличения значения параметра **Quality**.



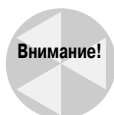
Чтобы сделать эффект отблеска или тени менее резким, задайте для параметра **Color** (Цвет) более близкий к цвету фона оттенок, вместо уменьшения значения параметра **Strength** (Интенсивность) или увеличения значения параметра **Quality** (Качество). Установки параметра **Color** меньше других влияют на эффективность выполнения окончательного фильма.

- **Color (Цвет)**. Щелкните на индикаторе текущего цвета, чтобы получить доступ к текущей палитре доступных образцов цвета и выбрать цвет, который будет использован для визуализации эффекта фильтра **Drop Shadow** (Отбросить тень) или **Glow** (Отблеск). По умолчанию для фильтра **Drop Shadow** задается черный цвет (#000000), а для фильтра **Glow** — красный (#FF0000). К заданному с помощью параметра **Color** оттенку автоматически применяется переход от сплошного цвета к прозрачному для получения мягкого эффекта отблеска или тени. Для фильтра **Bevel** (Фаска) необходимо выбрать цвет как для параметра **Shadow** (Тень), так и для параметра **Highlight** (Подсветка). По умолчанию для этих параметров установлен черный (#000000) и белый (FFFFFF) цвет, соответственно. Фильтры **Gradient Bevel** (Градиентная фаска) и **Gradient Glow** (Градиентный отблеск) позволяют добавлять несколько цветов для визуализации сложных градиентных эффектов. Щелкните на одном из указателей цвета, расположенных сразу под полосой редактирования градиентного заполнения, чтобы открыть текущую загруженную палитру образцов цвета и выбрать цвет для этого указателя. Чтобы добавить дополнительный указатель цвета, щелкните на полосе редактирования градиентного заполнения или непосредственно под ней в том месте, где хотите поместить новый указатель цвета.



Позиция и значение непрозрачности центрального указателя цвета в фильтре **Gradient Bevel** и крайнего левого (внешнего) указателя цвета в фильтре **Gradient Glow** жестко фиксированы (для обоих указателей задано значение **Alpha**, равное 0% — т.е. полная прозрачность). Вы можете изменить цвет этих указателей, но не их позицию или уровень прозрачности. Позицию, цвет и прозрачность остальных указателей цвета (в том числе и вновь добавленных на полосу редактирования градиентного заполнения) можно изменять без каких-либо ограничений.

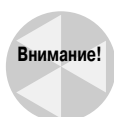
- **Angle (Угол).** Задаёт направление смещения, величина которого определяется параметром **Distance** (Расстояние). Если для параметра **Distance** задать значение 0, то изменение установки **Angle** не будет влиять на графический эффект. По умолчанию для параметра **Angle** задано значение 45°, но вы можете изменить это значение в диапазоне от 0° до 360°. Для этого либо введите необходимое значение прямо в поле **Angle** (допускается вводить значения с дробной частью), либо задайте это значение с помощью перетаскивания пиктограммы маленькой окружности вдоль границы большей окружности, которая отображается при щелчке на кнопке со стрелкой, расположенной справа от поля **Angle**. Чем большее значение задано для параметра **Distance**, тем очевидней результат изменения параметра **Angle**.
- **Distance (Расстояние).** Этот параметр позволяет задать расстояние (в пикселях) между центральной точкой исходного элемента и центром фигуры (или фигур), создаваемых при визуализации эффекта фильтра. По умолчанию используется значение 5 пикселей, но допускается задавать значения в диапазоне от -32 до 32 пикселей.



Если для параметра **Distance** задано значение 0 и для параметров **Blur X** и **Blur Y** установлены значения меньше 5, то заметить результат применения эффекта будет достаточно тяжело.

В дополнение к настраиваемым параметрам для фильтров предусмотрено также несколько задаваемых флажками опций, которые позволяют расширить возможности визуализации графических эффектов.

- **Knockout (Прозрачное окно).** Преобразует исходный элемент в прозрачную область и отображает только визуализированный эффект фильтра. Это позволяет отобразить сквозь графический эффект любое содержимое, ранее закрытое исходным элементом.
- **Filter type (Тип фильтра).** Для фильтров **Glow** и **Drop Shadow** установка флажка **Inner glow** (Внутренний отблеск) и **Inner shadow** (Внутренняя тень) соответственно приводит к тому, что эффект будет визуализирован внутри границ исходного объекта, а не вне их (как происходит по умолчанию). Для фильтров, использующих несколько цветов (**Bevel**, **Gradient Glow** и **Gradient Bevel**), доступно обозначенное на панели (или вкладке) **Filters** (Фильтры) надписью **Type** (Тип) раскрывающееся меню **Filter type** (Тип фильтра), опции которого позволяют задать визуализацию эффекта внутри (**Inner**), снаружи (**Outer**) или внутри и снаружи (**Full**) границ исходного элемента.



Фильтр **Bevel** лучше работает, если вы оставите в меню **Filter type** заданное по умолчанию значение **Inner**. При выборе значений **Outer** и **Full** потребуются дополнительно настраивать фильтр, чтобы получить реалистично выглядящий эффект.

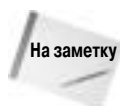


Эффекты градиентного отблеска, визуализируемые внутри границ исходного объекта, легче создать, применяя пользовательское градиентное заполнение, чем с помощью фильтра **Gradient Glow** с установленной опцией **Inner glow**. Применение пользовательской градиентной заливки вместо фильтра **Gradient Glow** также снижает нагрузку на процессор в режиме выполнения фильма.

- **Hide object (Скрыть объект).** Эта опция позволяет создавать сложные эффекты тени (что будет обсуждаться далее в этой главе). Если флажок **Hide object** установлен, то исходный объект скрывается, но отбрасываемая им тень остается.

Все описанные выше параметры фильтров связаны с различными основанными на использовании градиентных заполнений фильтрами. Как показано на рис. 12.3, фильтр **Adjust**

Color (Настройка цвета) характеризуется уникальными параметрами. Элементы управления в виде ползунков, доступные для настройки различных параметров цвета в случае применения фильтра Adjust Color, вероятно, покажутся знакомыми тем пользователям, которые работали с другими программами редактирования изображений, например, такими, как Photoshop или Fireworks. При настройке этих параметров цвета программа Flash автоматически обновляет внешний вид выделенного на рабочем поле элемента, поэтому вам легко будет экспериментировать с установками фильтра Adjust Color. Однако вам, как разработчику, важно знать, когда следует применять фильтр Adjust Color, а когда использовать элементы управления, доступные в инспекторе свойств.



На заметку

Хотя опции Hide object и Knockout преобразуют исходный объект в прозрачную область, однако результаты их применения отличаются. При использовании опции Hide object сохраняется непрозрачной вся область тени, созданная в результате применения фильтра. Установка флажка Knockout создает при комбинировании с фильтром эффект “вырезания” — т.е. область внутри границ исходного объекта, поверх которой не визуализируется эффект фильтра, становится полностью прозрачной. Если уже установлен флажок Knockout, установка флажка Hide object не повлияет на внешний вид визуализированного графического эффекта. Если вы решили использовать опцию Knockout, то лучше сбросить флажок Hide object, чтобы избежать визуализации излишних фильтров в режиме выполнения.

Создание реалистичных теней

Одно из ограничений нового фильтра Drop Shadow (Отбросить тень) заключается в том, что он не имеет встроенной установки для изменения наклона фигуры тени. Описанный далее “обходной” способ создания более реальной тени иллюстрирует возможность использования опции Hide object (Скрыть объект) и панели Transform (Преобразование) для улучшения теней, полученных с помощью фильтра Drop Shadow.

1. Поместите текстовое поле, экземпляр видеоклипа или кнопки на рабочее поле.
2. Создайте новый слой под исходным слоем с содержимым. Для этого щелкните на кнопке Insert Layer (Вставить слой) у нижней границы окна Timeline (Временная шкала) под стеком слоев. (Альтернативный способ: выберите команду меню Insert⇒Timeline⇒Layer (Вставка⇒Временная шкала⇒Слой).) Затем перетащите новый слой в стек слоев так, чтобы он оказался расположенным под исходным слоем.
3. Скопируйте элемент, созданный в п. 1, на новый слой. Для этого выделите ключевой кадр с содержимым, нажмите клавишу <Alt> Windows или (<Option> для Mac) и перетащите его на новый слой. Другой способ: выделите элемент на рабочем поле и нажмите комбинацию клавиш <Ctrl+C> (или <⌘+C> для Mac), затем активизируйте новый слой и выберите команду меню Edit⇒Paste in Place (Правка⇒Вставить на место), которой соответствует комбинация клавиш <Shift+Ctrl+V> (<Shift+⌘+V> для Mac).
4. Заблокируйте слой с исходным содержимым.
5. Выделите копию элемента на нижнем слое и воспользуйтесь панелью Transform (Преобразование), чтобы растянуть ее по высоте и наклонить по горизонтали. Как показано на рис. 12.4, мы задали для высоты копии графического элемента в поле Height (Высота) значение 130%, а для ее наклона по горизонтали в поле Skew horizontally (Наклон по горизонтали) — значение -45° .
6. Откройте панель Filters (Фильтры) или активизируйте вкладку Filters в инспекторе свойств.

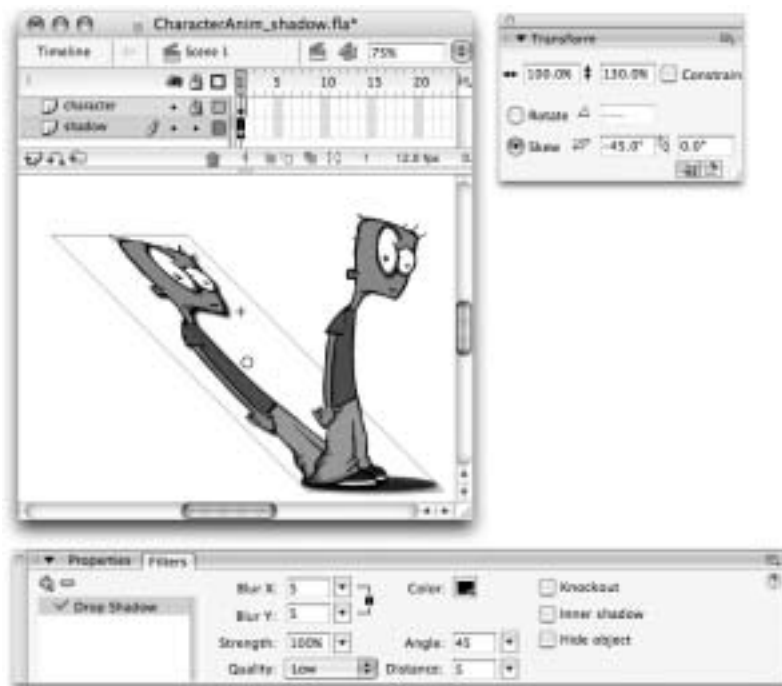


Рис. 12.4. Используйте панель *Transform* для изменения дубликата экземпляра символа так, чтобы создать более реалистично выглядящую тень

7. Щелкните на кнопке **Add filter** (Добавить фильтр) с пиктограммой в виде знака + (“плюс”) и выберите из раскрывающегося меню фильтр **Drop Shadow** (Отбросить тень). Установите флажок **Hide object** (Скрыть объект) в установках примененного эффекта **Drop Shadow**. Во всем остальном заданные по умолчанию установки вполне подойдут для начала.
8. Как показано на рис. 12.5, мы все же изменили заданные по умолчанию значения параметров фильтра, чтобы создать более мягкую тень. В данном примере для параметра **Color** (Цвет) был выбран серый цвет (#666666), для параметра **Strength** (Интенсивность) установлено значение 50%, а для параметра **Quality** (Качество) — значение **Medium** (Среднее).

Комбинирование фильтров и сохранение пользовательских наборов установок

Вы можете добавить к одному элементу несколько фильтров, которые будут визуализированы в порядке их размещения (сверху вниз) в списке примененных фильтров в левой части панели (или вкладки) **Filters** (Фильтры). Вы можете изменить порядок применения фильтров, перетаскивая их названия выше или ниже в этом списке. При этом будет изменяться окончательный результат, определяемый всей комбинацией примененных к объекту фильтров, но установки каждого отдельного фильтра останутся неизменными и доступными для редактирования.

Если вы создали специальную комбинацию фильтров или подобрали значения параметров фильтра, которые желали бы применить повторно, подменю **Presets** (Предварительно заданные наборы), представленное в раскрывающемся меню доступных фильтров, позволит вам легко сохранить текущие установки и затем получить доступ к собственному списку эффектов фильтров.

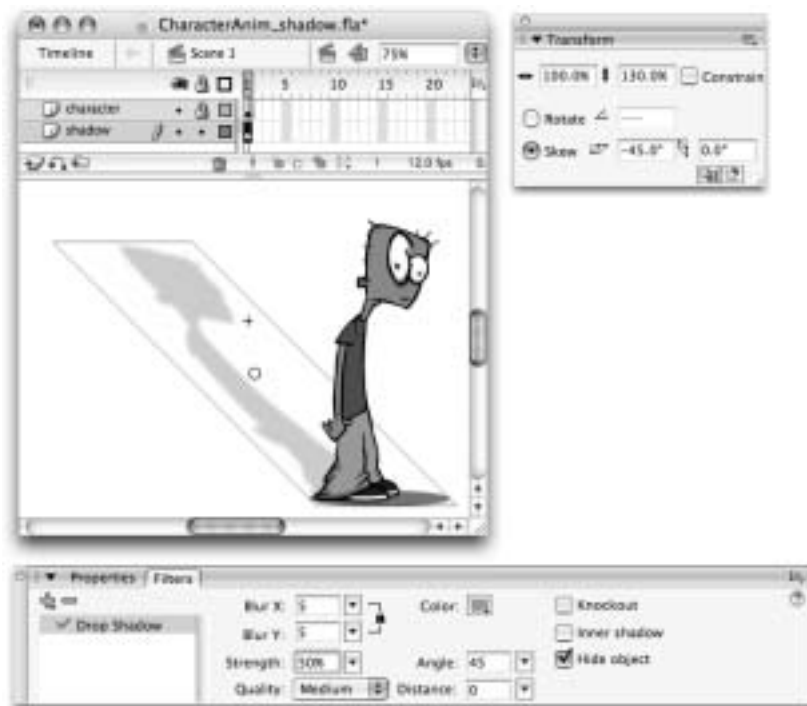
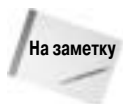


Рис. 12.5. Применение к наклоненному экземпляру символа фильтра **Drop Shadow** позволяет получить реалистичную пространственную тень объекта при условии установки флажка **Hide object** и небольшой корректировки значений еще нескольких параметров фильтра

Чтобы сохранить набор параметров фильтра или комбинацию фильтров в качестве предварительно заданного пользовательского набора установок, выполните следующее.

1. Выделите элемент с примененными фильтрами и установками, которые вы желаете сохранить для повторного использования.



В пользовательском наборе установок будут сохранены все фильтры, перечисленные в списке примененных к выделенному элементу фильтров, включая любые временно отключенные в текущий момент фильтры. Когда вы примените к другому элементу пользовательский набор из подменю **Presets**, заданные для него параметры фильтров будут полностью идентичны тем, которые были установлены на панели **Filters** при сохранении этого набора.

2. Щелкните на кнопке **Add filter** (Добавить фильтр) с пиктограммой в виде знака + (“плюс”) в левом верхнем углу панели **Filters** (Фильтры), чтобы открыть меню фильтров (как показано на рис. 12.6), и затем выберите в подменю **Presets** (Предварительно заданные наборы) команду **Save As** (Сохранить как).
3. В открывшемся диалоговом окне **Save Preset As** (Сохранить предварительно заданный набор как) введите название для пользовательского набора установок фильтра или комбинации фильтров (как показано на рис. 12.7) и щелкните на кнопке **OK**.
4. Название сохраненного набора установок фильтров автоматически добавится в подменю **Presets**, где будет теперь доступно наряду с остальными сохраненными наборами

(перечисленными в алфавитном порядке, как показано на рис. 12.8) для применения к другим элементам.

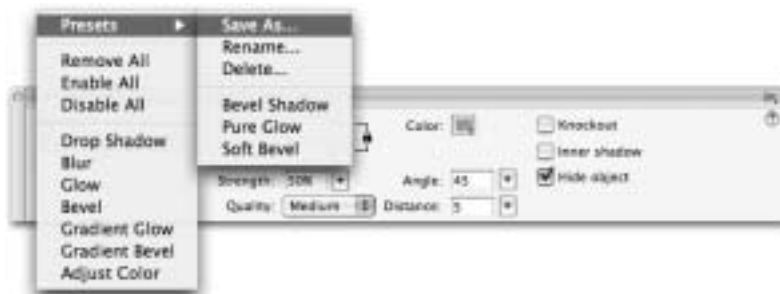


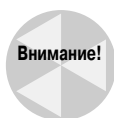
Рис. 12.6. Подменю *Presets* в раскрывающемся меню фильтров на панели *Filters* позволяет применять сохраненные пользовательские наборы установок фильтров или комбинаций фильтров и управлять этими наборами



Рис. 12.7. Вы можете сохранить под подходящим именем пользовательский набор установок для специфического фильтра или комбинацию фильтров, чтобы получить возможность повторно использовать его в дальнейшем



Рис. 12.8. Сохраненные наборы установок фильтров представлены в подменю *Presets* в алфавитном порядке — они сохраняются на уровне приложения и доступны для повторного применения в любом активном документе



Если к элементу применяется предварительно заданный набор установок, все другие заданные для него фильтры (и их установки) будут удалены и заменены теми, которые сохранены в этом наборе.

После применения к элементу предварительно заданного набора установок вы можете изменить параметры фильтров, не разрушая при этом сохраненного набора. К сожалению, для списка предварительно заданных пользовательских наборов установок фильтров не предусмотрено централизованного средства редактирования, но с помощью команд **Rename** (Переименовать) и **Delete** (Удалить) из подменю **Presets** вы можете открыть диалоговые окна **Rename Preset** (Переименовать предварительно заданный набор) и **Delete Preset** (Удалить предварительно заданный набор), которые позволяют вам соответственно переименовать элементы этого списка или удалить их из списка. Если у вас возникнет желание поделиться созданными вами пользовательскими наборами установок фильтров с кем-нибудь еще, то вы сможете это сделать с помощью XML-файла, который создается для каждого сохраненного набора в папке **Configuration** приложения **Flash**. На платформе **Windows** используется следующий стандартный путь к файлам сохраненных наборов фильтров.

```
C:\Documents and Settings\(имя пользователя)\Local Settings\Application Data\Macromedia\Flash 8\en\Configuration\Filters\имяфильтра.xml
```

На платформе **Macintosh** используется следующий стандартный путь.

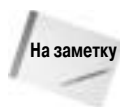
```
Macintosh HD/Users/(имя пользователя)/Library/Application Support/Macromedia/Flash 8/en/Configuration/Filters/имяфильтра.xml
```

Как только XML-файлы предварительно заданных наборов установок будут скопированы в соответствующую папку на другом компьютере, имена этих наборов отобразятся в подменю **Presets** после запуска **Flash 8**. Возможность обмена наборами фильтров предлагает вам простой способ обмена творческими ресурсами и сохранения согласованности эффектов для проектов, которые базируются на применении фильтров для обеспечения специфического внешнего вида графики.

Хотя порой вам может показаться весьма полезным комбинировать фильтры, лучше сначала попытаться достичь желаемого результата настройкой параметров одного фильтра и/или изменением экземпляра символа с помощью панели **Transform** и цветовых эффектов, доступных в инспекторе свойств. Как и в случае с другими интенсивными графическими эффектами, визуализируемыми в режиме выполнения, применение сразу нескольких фильтров отрицательно сказывается на эффективности выполнения опубликованного **Flash**-фильма.

Анимирование фильтров с помощью заполнения кадров с интерполяцией движения

Специалисты компании **Macromedia** выполнили большую инженерную работу для реализации возможности комбинирования фильтров с автоматическим заполнением кадров с интерполяцией движения для создания интересных анимационных эффектов. В результате удалось получить очень интуитивную систему, которая обеспечивает поддержку автоматического заполнения кадров и при этом сохраняет настройки фильтра доступными для редактирования.



В принципе фильтры совсем необязательно должны быть несовместимы с операцией заполнения кадров с интерполяцией изменений формы. Однако поскольку фильтры применимы только к экземплярам символов и текстовым полям, а заполнение кадров с интерполяцией изменений формы можно использовать только для примитивных фигур или рисованных объектов, то фильтры и анимация, полученная методом автоматического заполнения кадров с интерполяцией изменений формы, не могут работать вместе. Единственный способ обойти это правило — создать анимацию методом заполнения кадров с интерполяцией изменений формы внутри видеоклипа и затем применить фильтр к экземпляру этого видеоклипа. В этом случае окончательный результат будет пред-

ставлять собой комбинацию интерполяции изменений формы и графического эффекта фильтра, но при этом фильтр и автоматическая анимация применены на разных временных шкалах.

Вы можете применить фильтр к элементу и затем анимировать его с помощью операции автоматического заполнения кадров или выделить уже анимированный элемент и применить к нему фильтр для улучшения анимации — в большинстве случаев вы получите в точности тот анимационный эффект, который ожидали. Вам потребуется разбираться в том, что же именно происходит “за сценой”, только в том случае, если не удастся получить требуемый результат с первой попытки.

Далее приведено несколько замечаний, которые помогут вам при решении проблем, изредка возникающих при попытке комбинирования фильтров и операции заполнения кадров с интерполяцией движения.

- Фильтры “прикрепляются” к экземплярам символов. Таким образом, при вставке ключевого кадра (с тем же содержимым, что и в первом ключевом кадре) и последующем применении операции автоматического заполнения кадров с интерполяцией движения порядок применения фильтров в списке в левой части панели **Filters** (и установки каждого отдельного фильтра) будут полностью совпадать в начальном и завершающем ключевых кадрах анимированной последовательности.
- Если вы добавляете фильтр к экземпляру символа в первом ключевом кадре уже готовой анимированной последовательности, программа Flash автоматически добавляет в завершающем ключевом кадре тот же фильтр, но с такими установками, которые обеспечивают отсутствие визуального проявления данного эффекта. Автоматически добавляемый фильтр также называется “фиктивным фильтром” (“dummy filter”), поскольку он не создает видимого графического эффекта, но необходим для поддержки анимации, полученной методом автоматического заполнения кадров.
- Если вы удалите примененный к экземпляру символа фильтр в одном из ключевых кадров анимированной последовательности, полученной с помощью операции заполнения кадров, программа Flash автоматически удалит этот фильтр для экземпляра символа в другом ключевом кадре.
- Если вы примените разные фильтры (или различные комбинации фильтров) в двух ключевых кадрах и затем примените операцию автоматического заполнения кадров с интерполяцией движения, Flash добавит соответствующие “фиктивные фильтры” в каждый из ключевых кадров. Исходные визуальные отличия двух экземпляров символа будут интерполированы в анимированной последовательности.
- Вы можете изменять параметры фильтра, чтобы создавать визуальные отличия в первом или завершающем ключевом кадре анимированной последовательности, полученной методом автоматического заполнения кадров с интерполяцией движения. Эти отличия будут равномерно интерполироваться на всем протяжении последовательности, если только вы не воспользуетесь параметром настройки ускорения/замедления для настройки скорости интерполяции.
- Если вы зададите разные значения в начальном и завершающем ключевых кадрах таких параметров фильтров, как **Knockout**, **Hide object** или **Filter type** (т.е. визуализация эффекта внутри, снаружи или внутри и снаружи границ исходного элемента), то Flash не сможет корректно интерполировать изменения этих параметров в анимированной последовательности. В тех случаях, когда программа Flash не может правильно интерполировать непоследовательно заданные в начальном и завершающем ключевых кадрах параметры фильтров, она использует в промежуточных кадрах анимированной последовательности установки из первого ключевого кадра.

Применение пользовательской настройки ускорения/замедления для управления интерполяцией фильтра

По умолчанию интерполяция любых установок фильтра, заданных в начальном и завершающем ключевых кадрах, совпадает по темпу с интерполяцией движения в анимации, созданной с помощью автоматического заполнения кадров, — т.е. графические эффекты фильтров изменяются с той же скоростью, что и любые другие характеристики анимированного элемента. Основным параметр ускорения/замедления скорости анимации (элемент управления **Easing value**, который можно настроить в инспекторе свойств), созданной с помощью операции автоматического заполнения кадров, применяется для управления скоростью интерполяции одновременно всех изменений характеристик элемента. Как обсуждалось в предыдущей главе, если требуется обеспечить более точный контроль за интерполяцией различных свойств элемента в такой анимации, вы можете использовать средство пользовательской настройки замедления/ускорения (диалоговое окно **Custom Ease In/Ease Out**), чтобы применить уникальные кривые замедления/ускорения для таких свойств, как **Position** (Позиция), **Rotation** (Вращение), **Scale** (Масштабирование), **Color** (Цвет) и/или **Filters** (Фильтры). Для получения доступа к элементам управления пользовательской настройкой ускорения/замедления выделите первый ключевой кадр анимированной последовательности, созданной методом автоматического заполнения кадров с интерполяцией движения, затем щелкните на кнопке **Edit** (Редактирование), расположенной справа от параметра **Easing value** (Значение ускорения/замедления), который обозначен в инспекторе свойств надписью **Ease**. В результате откроется диалоговое окно **Custom Ease In/Ease Out** (Настройка ускорения/замедления). Как показано на рис. 12.9, если в этом диалоговом окне вы сбросите флажок **Use one setting for all properties**

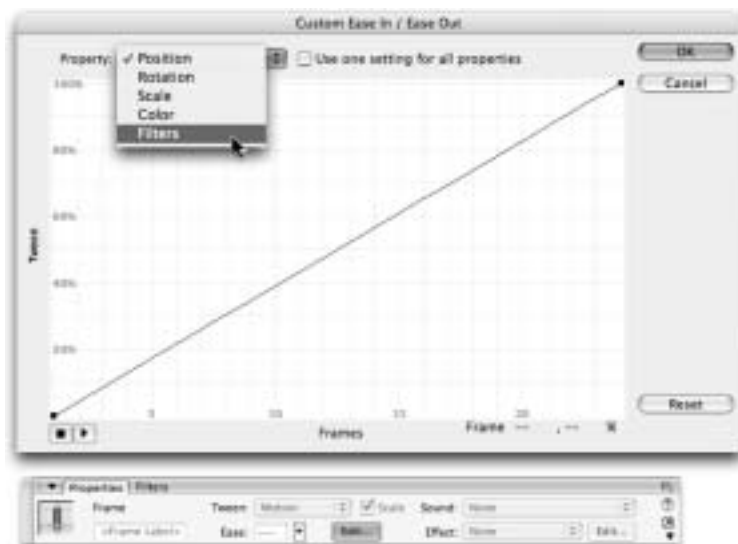


Рис. 12.9. Настраивая индивидуальную кривую ускорения/замедления, можно управлять скоростью интерполяции фильтров в анимации, полученной методом автоматического заполнения кадров, независимо от интерполяции других характеристик анимированного объекта

(Использовать одну установку для всех свойств), то станет доступно раскрывающееся меню **Property** (Свойство), которое позволяет задать уникальную кривую скорости интерполяции изменений каждого из доступных свойств анимированного объекта. Вы можете применить уникальные кривые ускорения/замедления для всех свойств либо только для выбранных свойств, оставив для остальных свойств заданную по умолчанию кривую.

Управление цветом: свойства или фильтры

Фильтр **Adjust Color** (Настройка цвета), доступный на панели **Filters** (Фильтры) программы Flash 8, загружает новый набор элементов управления для настройки цвета текстовых полей, экземпляров видеоклипов и кнопок. Лучший способ изучить эти новые элементы управления — сравнить их со стандартными параметрами управления цветом программы Flash. Некоторые из этих элементов управления уникальны, а другие повторяют параметры, доступные на панели **Color Mixer** (Миксер цвета) (для примитивных фигур и рисованных объектов) и/или в меню **Color Styles** (Цветовые стили) инспектора свойств (обозначенном надписью **Color**). Эти три различных средства управления цветом показаны на рис. 12.10 вместе с дополнительной диаграммой, иллюстрирующей соответствие некоторых элементов управления панели **Color Mixer** установкам фильтра **Adjust Color** (задаваемым с помощью ползунков).

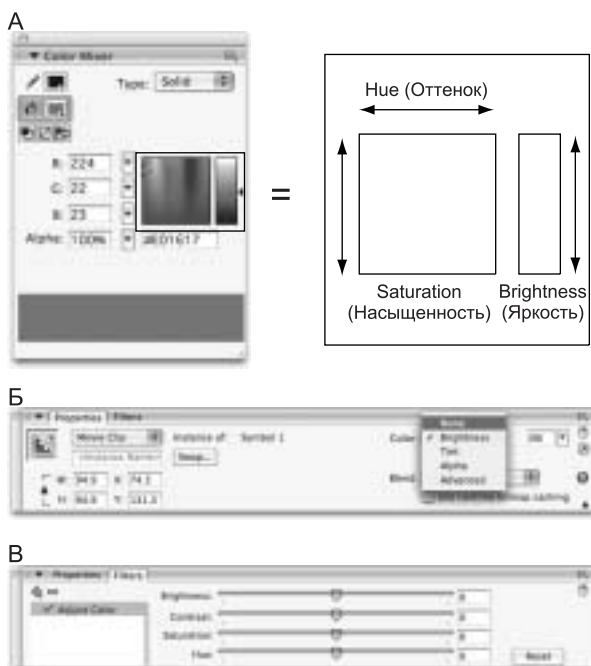


Рис. 12.10. Во Flash 8 предусмотрено три средства настройки цвета: панель **Color Mixer** (А), меню **Color Styles** инспектора свойств (Б) и новый фильтр **Adjust Color** (В), который позволяет изменять цвет экземпляров символов подобно тому, как выполняется редактирование образцов цвета на панели **Color Mixer**

Инструменты, показанные на рис. 12.10, обеспечивают различные способы задания и настройки цвета в среде разработки документов Flash. В большинстве случаев вы начинаете работу с панелью Color Mixer (или панелью Color Swatches), чтобы выбрать и/или изменить цвет заливки или штриха для исходных примитивных фигур или рисованных объектов. После того как “необработанная” графика преобразована в пригодные для многократного повторного применения символы, можно использовать меню Color Styles инспектора свойств и/или фильтр Adjust Color для настройки цвета экземпляров символов без изменения цвета исходных заливок и штрихов. Поля ввода значений и ползунки обоих этих инструментов просты в использовании, и, немного поэкспериментировав с ними, вы наверняка добьетесь необходимого результата. Однако существуют важные отличия параметров меню Color Styles инспектора свойств от установок нового фильтра Adjust Color, и иногда результат взаимодействия различных настроек цвета достаточно сложно предсказать. Для пояснения функций (а также преимуществ и ограничений) различных установок, доступных в этих средствах управления цветом, мы поместили в данную книгу отдельные разделы с краткими обзорами каждого из них.



Если вы хотите узнать больше о различных моделях представления цвета и отличиях цветовых пространств HSV/HSB (hue, saturation, value — оттенок, насыщенность, значение; или hue, saturation, brightness — оттенок, насыщенность, яркость) и HSL (hue, saturation, lightness — оттенок, насыщенность, освещенность), можете обратиться к Web-узлу Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/HSB_color_space.

Фильтр Adjust Color

Фильтр Adjust Color (Настройка цвета) представляет собой один из наиболее полезных инструментов, появившихся в версии Flash 8. На рис. 12.11 показан пример диапазона трансформаций цвета, который можно получить с помощью ползунков элементов управления, доступных на панели Filters после применения фильтра Adjust Color к текстовому полю, экземпляру видеоклипа или кнопки.

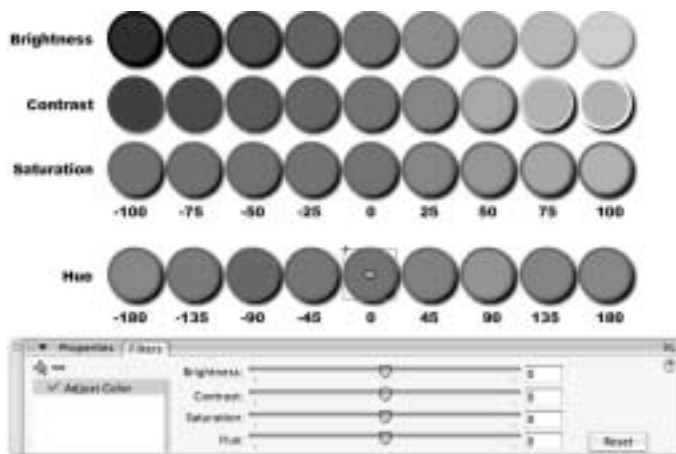


Рис. 12.11. Элементы управления, доступные на панели Filters после применения фильтра Adjust Color, обеспечивают возможность точной настройки цвета экземпляров символов или текстовых полей



Представленная в оттенках серого иллюстрация на рис. 12.11 дает вам лишь самое общее представление о возможностях фильтра Adjust Color, но цветная версия это иллюстрации, которую вы можете найти на цветной вкладке этой книги, гораздо более информативна.

Исходный файл AdjustColorFilter fla с различными преобразованными экземплярами видеоклипа, показанными на рис. 12.11, содержится в папке ch12\ColorEffectsVsFilters на компакт-диске, прилагаемом к этой книге. Откройте этот файл, чтобы просмотреть примеры в среде создания и редактирования документов Flash. Чтобы увидеть те же преобразования, примененные к растровому изображению, откройте файл AdjustColorFilter_bitmaps fla, расположенный в той же папке на компакт-диске.

Таким образом, вы можете точно настроить цвет экземпляра видеоклипа, кнопки или текстового поля без необходимости обращаться к панели Color Mixer и изменения цвета штриха и заливки оригинального символа. В отличие от параметров цветовых эффектов, задаваемых с помощью меню Color Styles инспектора свойств, установки фильтра Adjust Color на панели Filters позволяют легко комбинировать различные типы преобразования цвета без необходимости вручную изменять индивидуальные значения цветовых составляющих (R, G, B). По умолчанию при первоначальном применении фильтра к выделенному элементу все ползунки параметров фильтра установлены в “нейтральное” положение (значение 0), что соответствует отсутствию видимых трансформаций цвета. При перетаскивании ползунка или вводе значения в расположенное рядом с ним поле соответствующее преобразование цвета немедленно применяется к выделенному элементу. Фильтры применяются на уровне экземпляров, и их установки можно изменить в любое время. Для этого выделите экземпляр на рабочем поле и выберите фильтр Adjust Color в списке примененных к объекту фильтров в левой части панели Filters. Следующие установки могут применяться к экземплярам видеоклипов и кнопок или текстовым полям индивидуально или в комбинации друг с другом.

- Brightness (Яркость).** Изменяет RGB-значения исходного цвета, чтобы сделать его светлее или темнее, не меняя оттенка. Для параметра Brightness (Яркость) фильтра Adjust Color можно задать значения в диапазоне от -100 до 100. По умолчанию установлено значение 0, что соответствует отсутствию изменений. Числовое значение, которое отображается в поле, расположенном справа от ползунка Brightness, добавляется к значениям цветовых составляющих (R, G, B) исходного цвета с учетом того, что минимальное значение цветовой составляющей равно 0, а максимальное — 255. Например, если к исходному объекту красного цвета (255, 0, 0) применить установку Brightness со значением +50, то объект станет светло-красным (255, 50, 50). Если для того же красного (255, 0, 0) объекта задать с помощью параметра Brightness значение яркости -50, то объект станет темно-красным (205, 0, 0). Как показано на рис. 12.12, результаты изменения установки Brightness фильтра Adjust Color (доступной на панели Filters) отличаются от результатов, к которым приводит изменение яркости объекта с помощью цветового эффекта Brightness, применяемого с помощью инспектора свойств.

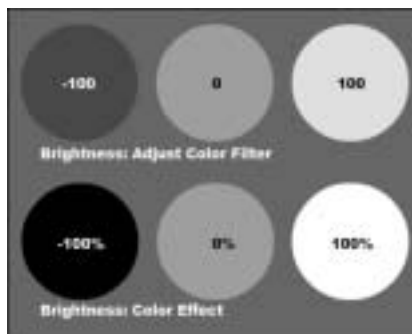
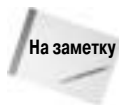


Рис. 12.12. Числовые значения яркости, применяемые с помощью параметра Brightness фильтра Adjust Color, приводят к менее экстремальным изменениям цвета, чем процентные значения, заданные при использовании цветового эффекта Brightness, доступного в меню Color Styles инспектора свойств



На заметку

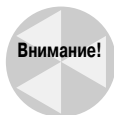
На первый взгляд, диапазоны значений, доступные для установки Brightness фильтра Adjust Color и цветового эффекта Brightness из меню Color Styles, могут показаться совершенно одинаковыми, однако результаты, получаемые с помощью каждого из этих двух инструментов, значительно отличаются. Это объясняется тем, что цветовой эффект Brightness использует относительные (процентные) значения, а фильтр Adjust Color — абсолютные. Независимо от исходного цвета объекта значение 100%, заданное в инспекторе свойств для цветового эффекта Brightness, делает объект совершенно белым (255, 255, 255), а значение -100% — совершенно черным (0, 0, 0). Любые другие значения цветового эффекта Brightness задают относительные изменения цветовых составляющих (вычисляемых как проценты от их исходных значений) в диапазоне между двумя этими крайними значениями.

- **Contrast (Контраст).** При минимальном значении (-100) параметра Contrast (Контраст) фильтра Adjust Color для всех цветовых составляющих задается значение 64, что делает весь объект серым (64, 64, 64). При максимальном значении контраста (100) значения цветовых составляющих зависят от исходного цвета объекта. При этом они смещаются ближе к крайним значениям (0 или 255). По умолчанию для параметра Contrast задается значение 0, что соответствует отсутствию изменений цвета. Чем больше отличаются числовые значения цветовых составляющих, тем выше контраст. Визуально при *увеличении* контраста исходные светлые цвета становятся еще светлее, а темные — еще темнее; при *уменьшении* контраста все исходные цвета приближаются к серому цвету.
- **Saturation (Насыщенность).** Насыщенность цвета также можно трактовать, как интенсивность или чистоту цвета. При минимальном значении (-100) параметра Saturation (Насыщенность) изображение визуализируется в оттенках серого — т.е. интенсивность цвета отсутствует, как и для тех оттенков, которые расположены у *нижней* границы поля выбора цвета на панели Color Mixer (Миксер цвета). При максимальном значении (100) насыщенности, цвета изображения будут настолько интенсивны (или близки к чистым цветам), насколько это только возможно (подобно оттенкам, расположенным у *верхней* границы поля выбора цвета на панели Color Mixer).
- **Hue (Оттенок).** Для параметра Hue (Оттенок), в отличие от остальных ползунков фильтра Adjust Color, используется другой диапазон значений. Для того чтобы представить весь диапазон значений 360-градусного цветового колеса, ползунок Hue позволяет задавать значения от -180 до 180. По умолчанию задается значение 0, соответствующее отсутствию видимых изменений исходного цвета. Если вы посмотрите на настоящее цветовое колесо, то заметите, что уменьшение значения параметра Hue эквивалентно движению против часовой стрелки по этому колесу, а увеличение — движению по часовой стрелке. Для любого крайнего значения (-180 или 180) получаемый в результате цвет будет прямо противоположен исходному цвету на цветовом колесе. Такой цвет называют *дополнительным цветом* (*complementary color*).



Web-ресурс

Существует множество книг и интерактивных ресурсов, посвященных теории цвета, а также несколько версий цветового колеса. Хорошее пояснение и иллюстрацию колеса RGB-цвета можно найти на ресурсе www.color-wheel-pro.com/color-theory-basics.html. Color Wheel Pro — одна из многих программ, которые могут помочь дизайнерам создать успешные цветовые схемы, используя модель цветового колеса в качестве руководства.



Внимание!

Новые фильтры Flash 8 (включая и фильтр Adjust Color) совместимы только с Flash Player 8 (и доступны только в версии Flash Professional 8). Если вы планируете публиковать свои фильмы для старых версий Flash Player (или работаете с версией Flash Basic 8), то следует ограничиться применением доступных в меню Color Styles инспектора свойств цветовых эффектов (для настройки цвета экземпляров символов) или использованием панели Color Mixer (для изменения исходного цвета штрихов и заливок примитивных фигур).

Цветовые эффекты

Как отмечалось в главе 6 “Символы, экземпляры и библиотека” раскрывающееся меню **Color Styles** (Цветовые стили) в инспекторе свойств предоставляет опции, позволяющие изменять внешний вид экземпляров символа без изменения исходного символа, сохраненного в библиотеке. После выбора в раскрывающемся меню **Color Styles** необходимого цветового эффекта в инспекторе свойств отобразятся соответствующие элементы управления, позволяющие настроить параметры эффекта. По умолчанию для параметров цветового эффекта устанавливаются “нейтральные” значения (т.е. соответствующие отсутствию изменений исходного цвета экземпляра символа). Параметры цветовых эффектов достаточно просты и интуитивны. С их помощью вы легко сможете выполнить необходимые корректировки исходного цвета экземпляра.

- **Brightness (Яркость)**. Для цветового эффекта **Brightness** используется тот же диапазон значений (от -100 до 100), что и для ползунка **Brightness** фильтра **Adjust Color**; однако, как описывалось ранее, цветовой эффект **Brightness** значительно интенсивнее изменяет исходный цвет, поскольку в этом случае применяются относительные (или процентные) значения смещения цветовых составляющих. При задании минимально возможного значения цветового эффекта **Brightness** (-100%) для всех цветовых составляющих (R, G, B) используется значение 0 — экземпляр символа становится совершенно черным ($0, 0, 0$). При задании максимального значения цветового эффекта **Brightness** (100%) для всех цветовых составляющих используется значение 255 — экземпляр символа становится полностью белым ($255, 255, 255$).
- **Tint (Оттенок)**. Теория цвета определяет оттенок, как цвет, получаемый добавлением белого к чистому цвету. Цветовой эффект **Tint** (Оттенок) программы Flash позволяет вам выбрать любой цвет (а не только белый) для “смешивания” с исходным цветом объекта. Вы также можете задать в поле **Tint Amount** (Величина оттенка) процентное отношение, характеризующее количество нового цвета, добавляемого к исходному цвету. При минимальном значении (0%) параметра **Tint Amount** исходные цвета объекта не меняются. При максимальном значении (100%) новый выбранный цвет полностью заменяет исходные цвета объекта. При использовании промежуточных значений параметра **Tint Amount** результирующий цвет получается смешиванием исходных цветов объекта с новым оттенком в заданной пропорции.
- **Alpha**. Данный цветовой эффект управляет тем, насколько непрозрачным (или прозрачным) будет экземпляр символа. При минимальном значении (0%) элемент будет полностью прозрачным, при максимальном значении (100%) экземпляр символа полностью непрозрачен.

Использование цветового эффекта Advanced: относительные и абсолютные изменения цвета

Диалоговое окно **Advanced Effect** (Сложный эффект), показанное на рис. 12.13, содержит два столбца элементов управления для настройки цветовых каналов: **Red** (Красный), **Green** (Зеленый) и **Blue** (Синий), а также элементы управления для настройки коэффициента прозрачности — **Alpha**. Чтобы вызвать это диалоговое окно, выделите на рабочем поле экземпляр символа, выберите из раскрывающегося списка **Color Styles** инспектора свойств команду **Advanced**, а затем щелкните на кнопке **Settings** (Параметры). Несмотря на то, что такое количество элементов управления, на первый взгляд, может показаться излишним, они позво-

ляют использовать различные опции для управления цветом экземпляра символа. Существенная разница между двумя этими типами элементов управления состоит в том, что элементы управления в первом столбце предназначены для создания *относительных* изменений, основанных на процентных соотношениях, а во втором — *абсолютных*, основанных на прибавлении или вычитании введенных целых числовых значений.

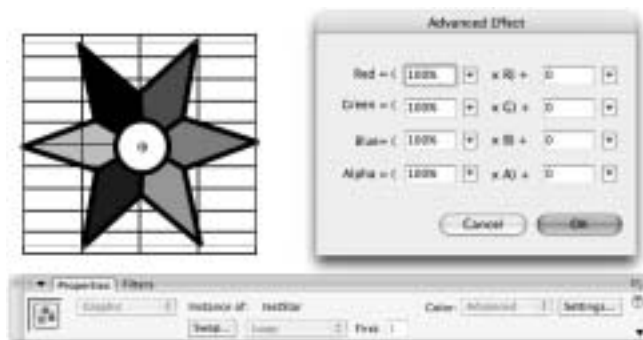


Рис. 12.13. Диалоговое окно *Advanced Effect* и экземпляр символа *testStar* без применения цветовых эффектов



Совет

Последние преобразования, которые были применены к экземпляру символа с помощью одного из базовых цветовых эффектов (см. предыдущий раздел), будут сохранены, если вы выберете в меню *Color Styles* опцию *Advanced* вместо какого-либо другого эффекта. Эквивалентные значения будут отображены в полях цветовых составляющих (R, G и B) или поле *Alpha* диалогового окна *Advanced Effect*. Это позволяет вам начинать более сложные преобразования цвета не «с нуля», а с определенных исходных значений. Например, вы можете выбрать цветовой эффект *Tint*, задать определенный оттенок и его количество, а затем переключиться на эффект *Advanced*, чтобы добавить изменение прозрачности, которое будет скомбинировано со значениями цветовых составляющих, полученными с помощью эффекта *Tint*.

Чтобы понять, к какому результату приведут те или иные комбинации, советуем взять калькулятор и найти диаграмму образцов RGB-цвета (в которой перечислены десятичные, а не шестнадцатеричные значения). Возьмите значения каждой из цветовых составляющих RGB-цвета исходного экземпляра и умножьте их на процент, введенный в соответствующее поле относительного значения. После этого добавьте значение, введенное в соответствующее поле абсолютного значения. Вы получите новое значение каждой цветовой составляющей RGB-цвета, в котором будет отображен экземпляр символа при применении этого эффекта.



На компакт-диске

Поскольку при изучении цветовых эффектов иллюстрации, выполненные в оттенках серого, не очень полезны, мы поместили соответствующую цветную графику в документ *Flash*, который вы можете открыть и использовать в качестве справочного руководства. Сравните содержимое слоя *Advanced Color Effect (relative)* с содержимым слоя *Advanced Color Effect (absolute)* в файле *colorEdits.fla*, который содержится в папке *ch12\ColorEffectsVsFilters* на прилагаемом к этой книге компакт-диске.

Управление относительным изменением цвета

Первый столбец элементов управления позволяет корректировать цвет и/или коэффициент прозрачности выделенного экземпляра в процентном отношении относительно исходного цвета в диапазоне от -100% до 100% . Значение по умолчанию, соответствующее отсутствию

эффекта, равно 100%. Такое 100%-ное значение в элементе управления относительным изменением (например, красной составляющей цвета) не означает, что цвет становится красным на 100% (т.е. имеющий для красной цветовой составляющей значение 255). Из указанного значения можно понять, что отображается все 100% текущего значения красной цветовой составляющей, присутствующей в исходных цветах изображения. Например, желтый цвет (255, 255, 0) нельзя сделать более оранжевым, благодаря увеличению количества красной цветовой составляющей, поскольку 100% от 255 — это 255 (т.е. максимальное количество красного цвета). Однако при снижении процента зеленой цветовой составляющей до 45% от исходного значения соотношение красной и зеленой цветовых составляющих увеличится в пользу красного, в результате чего цвет изображения станет оранжевым — 255, [45% от 255], 0 (или 255, 102, 0).

Такое сокращение количества противоположного (или *дополняющего*) цвета для изменения соотношения цветов называется *субтрактивной коррективкой цвета*. Вы должны понимать базовые принципы теории цвета, благодаря которым можно определить, как будет изменяться внешний вид экземпляра символа. Поскольку выполненные изменения значений цветовых составляющих применяются ко всем цветам символа, в целом эффект от их применения может быть более комплексным, чем только смещение одного цвета в палитре. Например, для экземпляра символа *testStar* (см. файл *colorEdits fla* на прилагаемом компакт-диске) снижение процента красной и зеленой цветовых составляющих до 0 сдвинет белый и серые цвета в сторону синего, в то время как красные и зеленые области станут черными, а изначально черные области останутся неизменными.

Поскольку максимальное значение для элемента управления относительным значением коэффициента прозрачности также равно 100%, этот элемент управления не может быть использован для увеличения исходных значений настройки параметра *Alpha*. К примеру, символ, имеющий заливку с коэффициентом прозрачности 50%, не может быть отображен в менее прозрачном цвете, поскольку 100% от исходных 50% — это все те же 50% коэффициента прозрачности.

Управление абсолютным изменением цвета

Параметры в правом столбце представляют собой элементы управления абсолютным изменением цвета, поскольку добавляют или вычитают определенные значения цветовых составляющих независимо от исходных значений цвета экземпляра символа. Диапазон абсолютного цвета варьируется от -255 до $+255$, при этом значение по умолчанию, соответствующее отсутствию эффекта, равно 0. Применение абсолютных значений цветовых составляющих к экземпляру символа позволяет более радикально и глобально изменять исходные цвета.

Эффект от изменения абсолютного значения цветовой составляющей, выполненного в диалоговом окне *Advanced Effect* (Сложный эффект), подобен эффекту от использования опции *Tint* (Оттенок) из раскрывающегося меню *Color Styles* (Цветовые стили). Однако это средство управления является более расширенным, поскольку вы можете не только добавлять оттенок, увеличивая значение цветовых составляющих, но также добавлять *обратный* (инверсный) оттенок, используя отрицательные значения цвета. Так, например, введя значение 255 в поле для добавления абсолютного значения красной цветовой составляющей, вы можете добавить красный оттенок ко всем цветам, присутствующим в экземпляре символа, за исключением белого и чистого красного цвета (которые уже содержат максимальное значение — 255 — красной цветовой составляющей). Если ввести в поле для добавления абсолютного значения синей цветовой составляющей значение -255 , то вы сможете добавить оттенок желтого цвета ко всем цветам, содержащим синюю цветовую составляющую. В результате

чистый синий цвет (0, 0, 255) превратится в черный (0, 0, 0), а белый (255, 255, 255) — в чистый желтый (255, 255, 0).



Пример исходного экземпляра символа testStar и несколько примеров изменения цвета (включая описанные в этом разделе) представлены на слое Advanced Color Effect (absolute) в файле colorEdits.fla, который содержится в папке ch12\ColorEffectsVsFilters на прилагаемом к этой книге компакт-диске.

Возможно, одно из наиболее ценных преимуществ элементов управления изменениями абсолютных значений заключается в том, что они позволяют сделать отображаемые заливки и штрихи экземпляра символа менее прозрачными. Поскольку параметр Alpha в правой половине диалогового окна Advanced Effect задает абсолютные значения, вы можете изменить коэффициент прозрачности элемента с исходной настройкой этого показателя менее 100% до любого значения между полностью прозрачным (-255) и совершенно непрозрачным (255).

Если для настройки относительного значения коэффициента прозрачности вы вводите отрицательные значения, то можете сделать видимой заливку, которая изначально была прозрачной или полупрозрачной, а изначально сплошные области сделать невидимыми. Рассмотрим фигуру, которая имеет область сплошной заливки (коэффициент прозрачности 100% или абсолютное значение, равное 255) и область полупрозрачного цвета (коэффициент прозрачности 40% или абсолютное значение, равное 102). Если преобразовать эту фигуру в символ, а затем применить цветовой эффект Advanced, то, используя параметры диалогового окна Advanced Effect (Сложный эффект), вы сможете ввести относительное значение коэффициента прозрачности, равное -100%, а затем — абсолютное значение, равное 255. После применения этих параметров эффекта исходная сплошная заливка экземпляра символа станет невидимой с нулевым коэффициентом прозрачности ($255 \times -100\% + 255 = 0$), а исходная полупрозрачная заливка будет отображаться с 60%-ным коэффициентом прозрачности ($102 \times -100\% + 255 = 153$). Сравните измененный экземпляр символа testStar, показанный на рис. 12.14, с исходным экземпляром, отображенным на рис. 12.13.

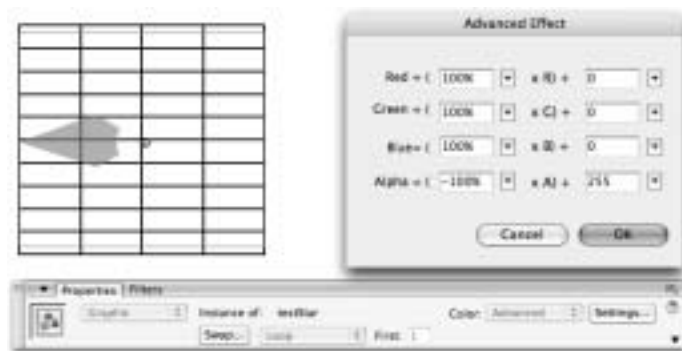


Рис. 12.14. Используя комбинацию относительных и абсолютных значений Alpha, можно инвертировать уровни прозрачности исходного экземпляра символа testStar

Таким образом, вы можете удостовериться, что отрицательные значения коэффициента прозрачности могут быть использованы для инвертирования исходных значений коэффициента прозрачности, подобно тому, как отрицательные значения цветовых составляющих используются для инвертирования значений цвета.

Использование режимов смешивания для накладывающихся графических объектов

Во Flash 8 впервые в истории этой программы появились режимы смешивания (blend modes). Если вы работали с Photoshop или другими приложениями для редактирования растровых изображений, то, вероятно, знакомы с понятием режимов смешивания, хотя для многих пользователей эта возможность остается загадкой. Режимы смешивания представляют собой инструменты, которые анализируют значения цвета пикселей накладывающихся изображений (того, к которому применяется режим смешивания, и находящегося под ним изображения) для создания результирующего изображения, являющегося смесью двух исходных изображений. Тип (или режим) смешивания определяет формулу, которая используется для генерирования значений пикселей комбинированного изображения. Режимы смешивания можно применять к экземплярам видеоклипов и кнопок в среде разработки документов Flash, используя меню **Blend Mode** (Режимы смешивания), отмеченное в инспекторе свойств надписью **Blend** (Смешивание) (рис. 12.15). Изображение, к которому применяется режим смешивания, будет взаимодействовать с любыми лежащими под ним (и перекрываемыми им) изображениями, даже если они расположены на разных слоях.

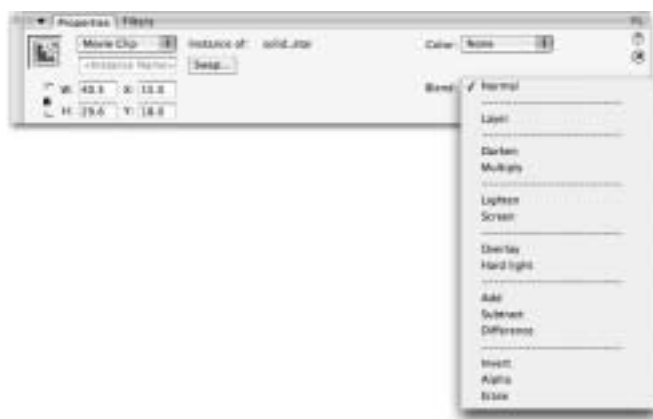


Рис. 12.15. Меню *Blend Mode* отображается в инспекторе свойств при выделении экземпляра видеоклипа или кнопки во Flash Professional 8



Совет

Может показаться, что пунктирные линии в меню *Blend Mode* размещены случайным образом, но на самом деле они разделяют режимы смешивания на группы, в соответствии с типом эффекта, который применяется к изображению. Имейте это в виду при изучении описаний каждого режима смешивания в следующем разделе — вы начнете замечать сходства режимов, собранных в одну группу.

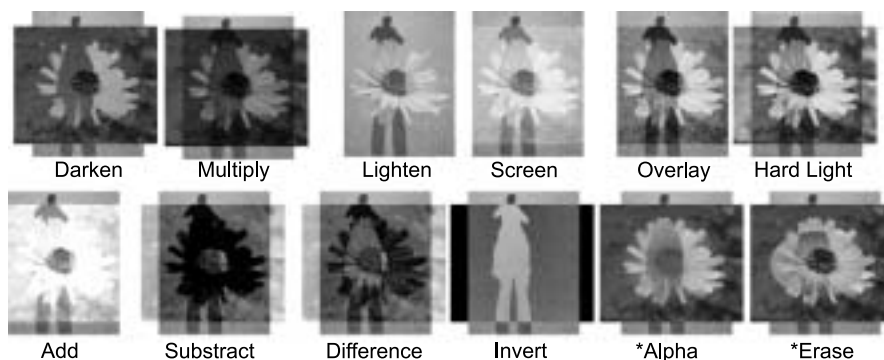
Режимы смешивания

Точно предвидеть результат применения различных режимов смешивания достаточно сложно, поскольку они используют разные формулы, основанные на попиксельном смешивании изображений. Результат зависит как от значений цвета пикселей фоновых изображений — *фонового цвета (base color)*, так и от цвета пикселей накладывающегося изображения — *сме-*

швигаемого цвета (blend color). Наиболее распространенный подход к использованию режимов смешивания заключается в экспериментировании с установками этих режимов до тех пор, пока вы не получите необходимый результат, — мы рекомендуем вам поступить именно так! Однако вам было бы весьма полезно получить некоторые сведения о работе каждого из режимов смешивания и о задачах отображения, которые они позволяют решать. Сравните рис. 12.16 и рис. 12.17. На рис. 12.16 отображены два исходных растровых изображения (слева и в центре) и результат их наложения друг на друга при использовании режимов смешивания **Layer** (Слой) или **Normal** (Обычный) (справа). На рис. 12.17 показаны результаты смешивания этих же изображений с использованием других режимов смешивания, предлагаемых программой Flash.

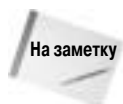


*Рис. 12.16. Фоновое изображение (слева) и смешиваемое изображение (в центре) при наложении друг на друга и использовании режима смешивания **Normal** или **Layer** выглядят, как стандартные наложенные друг на друга графические изображения (справа) — т.е. смешивания значений их пикселей не происходит*



*Необходимо применять к видеоклипу, вложенному в другой видеоклип, к которому применен режим Layer

*Рис. 12.17. С помощью применения к накладываемым изображениям режимов смешивания программы Flash 8 можно создать двенадцать различных эффектов — результаты сильно зависят от комбинируемых изображений, но для каждого типа смешивания используется своя неизменная формула. Для применения режимов **Alpha** и **Erase** (в отличие от других режимов смешивания) требуется использовать структуру вложенных символов и задать для экземпляра родительского символа режим смешивания **Layer***



Возможно, вы обратили внимание на то, что мы не поместили на рис. 12.17 иллюстрацию применения режима смешивания **Layer**. Мы поступили так потому, что сам по себе режим **Layer** не создает видимого эффекта в тех случаях, когда он не используется в сочетании с вложенным режимом смешивания **Erase** (Стирание) или **Alpha** (Прозрачность).

Во Flash Professional 8 доступны следующие режимы смешивания.

- **Normal (Обычный)**. Режим смешивания, задаваемый по умолчанию для новых экземпляров символов. При его использовании значения пикселей не изменяются.
- **Layer (Слой)**. Данный режим сам по себе не создает видимого эффекта, но он требуется для работы режимов Alpha и Erase.
- **Darken (Затемнение)**. Сравнивает яркость пикселей фонового изображения с яркостью пикселей смешиваемого изображения. Пиксели фонового изображения, которые светлее смешиваемого изображения, заменяются пикселями смешиваемого изображения. Пиксели фонового изображения, которые темнее смешиваемого изображения, остаются неизменными.
- **Multiply (Умножение)**. Перемножает RGB-значения пикселей фонового изображения с пикселями смешиваемого изображения. В результате получается затемненная комбинация фонового и смешиваемого изображений. Перемножение любого цвета с черным дает в результате однородный черный цвет; при перемножении любого цвета с белым цветом пиксели остаются неизменными.
- **Lighten (Осветление)**. Сравнивает яркость пикселей фонового изображения с яркостью пикселей смешиваемого изображения. Пиксели фонового изображения, которые темнее смешиваемого изображения, заменяются пикселями смешиваемого изображения. Пиксели фонового изображения, которые светлее смешиваемого изображения, остаются неизменными. При размещении поверх белого фона смешиваемое изображение всегда исчезает.
- **Screen (Экранирование)**. Анализирует значения цвета и перемножает инверсный смешиваемый цвет с фоновым цветом. В результате получается осветленная комбинация фонового и смешиваемого изображений. Если одно из изображений черного цвета, то другое изображение не изменяется. Если одно из изображений белого цвета, в результате получается однородный белый цвет (т.е. смешиваемое изображение всегда исчезает при размещении на белом фоне).
- **Overlay (Наложение)**. Пиксели экранируются или перемножаются в зависимости от цвета пикселей в фоновом изображении. Если фоновый цвет светлее средне-серого цвета, изображение осветляется (экранируется, как при использовании режима Screen); если фоновый цвет темнее средне-серого цвета, изображение затемняется (значения пикселей перемножаются). Смешиваемое изображение покрывает фоновое изображение, сохраняя наиболее светлые и темные области фонового изображения. Результирующее изображение представляет собой равномерную смесь фонового и смешиваемого изображений (обычно с увеличенным контрастом в обоих изображениях). В результате наложения черного цвета получается затемненная версия фонового изображения. При наложении белого цвета получается осветленная версия фонового изображения. Смешиваемое изображение исчезает при размещении на фоне любого чистого цвета (черного, белого, чистого красного, чистого зеленого и т.д.).
- **Hard light (Жесткий свет)**. Пиксели экранируются или перемножаются в зависимости от значений цвета пикселей в смешиваемом изображении. Если смешиваемый цвет светлее средне-серого цвета, изображение осветляется (экранируется); если смешиваемый цвет темнее средне-серого цвета, изображение затемняется (значения пикселей перемножаются). Фоновое изображение комбинируется со смешиваемым изображением, сохраняя наиболее светлые и темные области смешиваемого изображения. Размещение поверх фонового изображения чистого черного или чистого белого цвета в результате дает однородный черный или белый цвет, соответственно.

- **Add (Добавление).** Добавляет значения цвета смешиваемого изображения к значениям цвета фонового изображения. В результате получается осветленная комбинация двух изображений. Добавление чистого белого цвета дает в результате однородный белый цвет. Добавление чистого черного цвета не влияет на фоновое изображение.
- **Subtract (Вычитание).** Вычитает значение смешиваемого цвета из значения фонового цвета. В результате получается затемненная комбинация двух изображений. Вычитание чистого белого цвета из любого другого цвета дает в результате однородный черный цвет. Вычитание чистого черного цвета не влияет на фоновое изображение.
- **Difference (Отличие).** Анализирует значения цвета в фоновом и смешиваемом изображениях, а затем вычитает более яркие значения из более темных. В результате получаются обратные значения цвета. Смешивание черного цвета с любым другим цветом не меняет пиксели фонового изображения. Смешивание чистого белого цвета с любым цветом дает в результате инвертированный цвет. Получаемое в результате изображение напоминает негатив комбинируемых изображений.
- **Invert (Инвертирование).** Инвертирует фоновое изображение в любой области, перекрываемой смешиваемым изображением. Содержимое смешиваемого изображения не влияет на преобразование значений цвета фонового изображения — смешиваемое изображение действует исключительно как “активная область” для эффекта инверсии.
- **Alpha (Прозрачность).** Режим смешивания Alpha можно использовать для применения содержимого (с прозрачными или полупрозрачными областями) вложенного видеоклипа в качестве маски для изображения в родительском видеоклипе, к которому применен режим смешивания Layer.
- **Erase (Стирание).** Режим смешивания Erase можно использовать для применения содержимого вложенного видеоклипа для вырезания отверстий в изображении, содержащемся в родительском видеоклипе, к которому применен режим смешивания Layer.



Использование однородной полностью прозрачной заливки (т.е. со значением параметра прозрачности Alpha равным 0%) в режиме смешивания Alpha приводит к тому же результату, который получается при использовании однородной заливки в режиме смешивания Erase.

Применение простых режимов смешивания

Последовательность действия для применения “простых” режимов смешивания (всех кроме режимов Alpha и Erase) достаточно проста.

1. Выделите экземпляр видеоклипа или кнопки, который вы желаете использовать в качестве смешиваемого изображения, размещаемого поверх фоновых изображений.

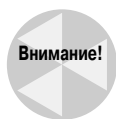


Изображения в слоях, располагающихся выше слоя со смешиваемым экземпляром символа, не будут преобразовываться в результате применения режима смешивания. Не забывайте о том, что можно использовать команды подменю Modify⇒Arrange (Изменить⇒Упорядочить), если вам необходимо изменить порядок расположения изображений в стеке одного слоя.

2. Щелкните на вкладке Properties (Свойства) инспектора свойств и затем выберите из раскрывающегося меню Blend Mode (Режим смешивания) необходимый тип смешивания.

Вот и все! Перетаскивая в среде разработки документов Flash смешиваемое изображение поверх различных фоновых изображений, вы можете увидеть, как оно взаимодействует с ними. Для получения еще более сложных визуальных эффектов допускается в комбинации

с режимами смешивания использовать цветовые эффекты из меню **Color Styles** (Цветовые стили) инспектора свойств и фильтры, доступные на панели **Filters** (Фильтры). Все эти инструменты визуализируют заданные преобразования графики прямо в среде разработки документов Flash, но при этом сохраняется возможность индивидуального редактирования каждого из примененных эффектов на уровне экземпляра. На одном слое можно использовать несколько различных режимов смешивания, но для каждого отдельного экземпляра символа допускается применять только один режим смешивания. Только сложные режимы **Alpha** и **Erase** необходимо применять на временной шкале символа и комбинировать с режимом смешивания **Layer**, заданным для экземпляра родительского символа, что будет обсуждаться в следующем разделе.

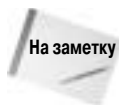


Фоновый цвет вашего Flash-фильма (т.е. цвет рабочего поля) также взаимодействует с режимами смешивания. Об этом следует помнить, поскольку в тех случаях, когда смешиваемое изображение больше, чем фоновое изображение, вы можете получить неожиданные результаты в выступающих за края фонового изображения областях смешиваемого изображения. Примените слой маски к смешиваемому изображению так, чтобы обрезать его для совпадения с размерами фонового изображения. В результате будут удалены все нежелательные области смешивания с фоновым цветом.

Применение сложных режимов смешивания: **Alpha** и **Erase**

Режимы смешивания **Alpha** и **Erase** представляют собой отличное дополнение к стандартным инструментам маскирования программы Flash, хотя иногда оказывается достаточно тяжело разобраться в том, как они работают. Для того чтобы создать отверстие в графическом объекте с помощью традиционной маски, необходимо нарисовать в слое маски фигуру, покрывающую те области, которые требуется оставить видимыми. Таким образом, после применения эффекта маски вы увидите обратную картину — вместо фигуры на слое маски будет отображено отверстие, сквозь которое отображается содержимое маскируемого слоя. В общем-то все достаточно просто. Однако при создании более сложных эффектов маскирования (например, требующих использования градиентных масок или фигур неправильной формы) такой подход доставляет много хлопот, поскольку вам необходимо конструировать “обратную” графику маски, исходя из того результата, который должен быть получен. При использовании режима смешивания **Alpha** вы получаете в результате то, что изначально видите, или, наоборот, — то, что вы не видите, не будет отображено в конечном результате! Для применения сложного режима смешивания выполните следующее.

1. Создайте видеоклип с содержимым, которое послужит в качестве фонового изображения. (Можете преобразовать в видеоклип уже существующую графику, которую хотите маскировать.)
2. Откройте этот видеоклип в одном из режимов редактирования символа, чтобы получить доступ к его временной шкале. Для этого дважды щелкните на экземпляре видеоклипа, расположенном на рабочем поле, или на пиктограмме данного символа в списке элементов библиотеки на панели **Library** (Библиотека).
3. На временной шкале видеоклипа создайте новый слой над существующим слоем с содержимым, которое послужит фоновым изображением для режимов смешивания **Alpha** или **Erase**. Для того чтобы предохранить фоновое изображение (или изображение) от случайного изменения, можете заблокировать все слои за исключением нового добавленного слоя.



Фоновое изображение может быть графическим объектом любого типа — примитивной фигурой, рисованным объектом, растровым изображением или экземпляром символа. Но оно должно содержаться внутри видеоклипа или кнопки. В качестве смешиваемого изображения необходимо использовать экземпляр видеоклипа или кнопки.

4. На новом слое создайте графику, которая послужит маской. В режиме смешивания используются маски, “обратные” по отношению к традиционным слоям маски программы Flash, — в том смысле, что смешиваемый в режиме **Alpha** или **Erase** экземпляр символа определяет область, которая станет *невидимой* в фоновом изображении, в то время как фигура на традиционном слое маски задает *видимую* область изображения на маскированном слое.



Любое содержимое экземпляра символа, к которому применен режим смешивания **Erase**, определяет область удаляемую (или стираемую) из фонового изображения. Если содержимое экземпляра символа, к которому применен режим смешивания **Alpha**, не содержит прозрачных или полупрозрачных областей, то оно никак не повлияет на фоновое изображение. Получаемая в результате применения режима смешивания **Alpha** степень прозрачности фонового изображения определяется уровнем прозрачности в смешиваемом экземпляре символа. Смешиваемый экземпляр символа с полностью прозрачным содержимым (т.е. со значением параметра прозрачности **Alpha** равным 0%) в режиме смешивания **Alpha** обеспечивает тот же результат, который получается при использовании совершенно непрозрачного содержимого вложенного символа в режиме смешивания **Erase**.

5. Преобразуйте содержимое нового слоя в символ типа **Movie Clip** (Видеоклип) или **Button** (Кнопка).
6. Выделите экземпляр символа и разместите его на рабочем поле родительского видеоклипа так, чтобы накрыть им ту область фонового изображения, к которой вы хотите применить эффект стирания или прозрачности. Затем воспользуйтесь раскрывающимся меню **Blend Mode**, отмеченным в инспекторе свойств надписью **Blend**, для применения режима смешивания **Alpha** или **Erase**. Содержимое смешиваемого изображения исчезнет, но не переживайте по этому поводу — просто перейдите к выполнению следующего пункта данной инструкции для завершения сложного смешивания.
7. Вернитесь к главной временной шкале. Для этого дважды щелкните на пустой области рабочего поля или воспользуйтесь меткой с названием текущей сцены в левой части панели инструментов **Edit Bar** (Редактирование), которая обычно расположена над окном **Timeline** (Временная шкала).
8. Выделите экземпляр родительского символа (который содержит фоновое изображение и невидимое в данный момент смешиваемое изображение) и воспользуйтесь раскрывающимся меню **Blend Mode** в инспекторе свойств, чтобы применить режим смешивания **Layer**. (Если в п. 2 вы открывали родительский символ в режиме редактирования из панели **Library**, то убедитесь в том, что перетащили его экземпляр из библиотеки на рабочее поле главной временной шкалы, чтобы получить возможность применить к этому экземпляру режим смешивания **Layer**.)
9. Ура! Вы увидите, что содержимое смешиваемого изображения вырезало (режим смешивания **Erase**) либо сделало полностью или частично прозрачной (режим смешивания **Alpha**) область в фоновом изображении. Теперь сквозь это отверстие (или окно) должен быть виден цвет фона рабочего поля или любые изображения, расположенные под ним.



Чтобы проанализировать пример структуры вложенных символов, требующейся для успешной визуализации режимов смешивания Erase и Alpha, откройте файл Erase_blend.fla, который содержится в папке ch12\Blends на прилагаемом к данной книге компакт-диске.

В дополнение к поддержке более интуитивного производственного процесса создания масок и возможности реализации полупрозрачных масок сложные режимы смешивания также можно использовать для создания анимированных эффектов переходов. В следующем разделе будет рассмотрено применение режима смешивания Alpha для создания анимированного эффекта исчезновения/появления графики.

Использование режима смешивания Alpha в анимации

В следующем примере режим смешивания Alpha используется для создания анимированного эффекта плавного исчезновения черно-белого изображения и появления цветного изображения. Секрет этого эффекта заключается в использовании двух экземпляров одного и того же цветного изображения, к одному из которых применен фильтр Adjust Color (Настройка цвета) для создания черно-белой (в оттенках серого цвета) версии изображения. Это достаточно длинное упражнение, но в результате вы получите очень интересный эффект при сохранении простой структуры окончательного файла, поэтому рекомендуем вам его выполнить.

1. Откройте новый документ Flash.
2. Импортируйте цветное растровое изображение и преобразуйте его в видеоклип (или разместите на рабочем поле экземпляр уже существующего видеоклипа с графическим изображением — желательно с яркими цветами).
3. Поместите на рабочее поле два экземпляра видеоклипа так, чтобы они располагались один поверх другого. Выделите оба экземпляра и воспользуйтесь командами **Modify**⇒**Align**⇒**Vertical Center** (Изменить⇒Выравнивание⇒Вертикальный центр) и **Modify**⇒**Align**⇒**Horizontal Center** (Изменить⇒Выравнивание⇒Горизонтальный центр), чтобы точно выровнять их относительно друг друга.
4. Выделите только верхний экземпляр видеоклипа и добавьте к нему фильтр **Adjust Color** (Настройка цвета). Для параметра **Saturation** (Насыщенность) фильтра **Adjust Color** задайте значение **-100** — это удалит информацию о цвете, и ваше изображение будет выглядеть, как черно-белая фотография.
5. Не отменяя выделения экземпляра видеоклипа, представленного теперь в оттенках серого цвета, выберите из раскрывающегося меню **Blend Mode** (Режим смешивания) инспектора свойств режим смешивания **Layer** (Слой). В результате не должно произойти никаких видимых изменений.
6. Дважды щелкните на верхнем экземпляре видеоклипа (в оттенках серого), чтобы получить доступ к его временной шкале в режиме редактирования символа.
7. Создайте новый слой и поместите его в самом верху стека слоев временной шкалы видеоклипа. Заблокируйте другой слой (слои) с растровым изображением или графикой, которую планируете использовать в качестве фонового изображения.
8. Выберите инструмент **Oval** (Овал) на панели **Tools** и задайте для инструмента **Fill color** (Цвет заливки) стандартное радиальное градиентное заполнение. Воспользуйтесь панелью **Color Mixer** (Миксер цвета), чтобы для правого указателя цвета на полосе редак-

тирования градиентного заполнения задать значение 0% в поле Alpha. Вам необходимо будет создать круглую градиентную заливку с прозрачным центром и плавным переходом к черному цвету у ее края. Отключите использование цвета для штриха, активизировав инструмент Stroke color (Цвет штриха) и щелкнув на кнопке No color (Нет цвета).

9. Нарисуйте на рабочем поле окружность, которая закроет только небольшую область в центре исходного изображения. (В нашем файле мы использовали окружность размером 100×100 пикселей.)
10. Выделите созданную окружность и преобразуйте ее в видеоклип с именем **alpha circle**.
11. Используйте раскрывающееся меню Blend Mode, доступное в инспекторе свойств, чтобы применить режим смешивания Alpha к экземпляру символа alpha circle. Содержимое экземпляра видеоклипа с окружностью немедленно исчезнет, но сам экземпляр останется на рабочем поле, о чем говорит отображаемая вокруг него граница выделения.
12. Дважды щелкните на экземпляре видеоклипа alpha circle, чтобы получить доступ к его временной шкале. На временной шкале видеоклипа продлите последовательность кадров с изображением окружности, вставив обычный кадр (клавиша <F5>) в кадр 20. Преобразуйте кадр 20 в ключевой кадр (клавиша <F6>).
13. Выделите графическое изображение окружности в ключевом кадре 20 и воспользуйтесь панелью Transform (Преобразование) для увеличения окружности так, чтобы она стала больше, чем фоновое растровое изображение. (В нашем примере мы увеличили размеры окружности до 400×400 пикселей.)
14. Оставаясь на временной шкале видеоклипа alpha circle, выделите ключевой кадр 1 на слое с окружностью и примените операцию автоматического заполнения кадров с интерполяцией движения, выбрав значение Motion (Движение) в раскрывающемся меню Tween (Заполнение кадров) инспектора свойств. В результате будет создана анимация плавного увеличения маленькой окружности до размеров, заданных для нее в ключевом кадре 20.
15. Чтобы увидеть результат применения режима смешивания Alpha, вернитесь на главную временную шкалу, щелкнув на названии текущей сцены (Scene 1) в левой части панели инструментов Edit Bar.
16. Теперь в центре представленного в оттенках серого цвета изображения вы увидите “протертую” область в виде окружности с мягким градиентным переходом от полной прозрачности к непрозрачности, сквозь которую отображается цветное изображение.
17. Данный анимационный эффект можно наблюдать только в опубликованном .swf-файле или среде тестирования фильмов программы Flash. Поэтому воспользуйтесь комбинацией клавиш <Ctrl+Enter> для Windows (или <⌘+Return> для Mac), чтобы протестировать файл и выполнить предварительный просмотр анимации.



Чтобы увидеть окончательный результат нашего примера, откройте файл anim_Alpha_blend.swf из папки ch12\Blends на прилагаемом к этой книге компакт-диске. Чтобы проанализировать структуру файла, откройте файл anim_Alpha_blend fla, содержащийся в той же папке.

Вы всегда можете вернуться к редактированию вложенного символа, чтобы изменить уровень прозрачности смешиваемого изображения или изменить стиль заливки на линейное градиентное заполнение либо даже на однородную заливку (для параметра Alpha которой должно быть установлено значение меньше 100%). Уровень маскирования совпадает с уровнем прозрачности, заданным для содержимого в смешиваемом экземпляре символа (к которому применен

режим смешивания Alpha). Режим смешивания Alpha можно использовать для маскирования любого типа графики — даже растровых изображений или примитивных фигур. Единственное требование: режим смешивания Alpha должен быть применен к экземпляру символа, вложенного внутрь видеоклипа (или кнопки), к экземпляру которого следует применить режим смешивания Layer. Мы показали вам только один способ использования режимов смешивания для создания интересных визуальных эффектов. Как только вы научитесь применять простые и сложные режимы смешивания, перед вами откроется широкое поле для экспериментов!

Использование эффектов временной шкалы для графики и анимации

Еще во Flash MX 2004 появился новый способ создания статических и анимационных визуальных эффектов. Вместо того чтобы вручную размещать экземпляры символов на рабочем поле и применять операцию автоматического заполнения промежуточных кадров на временной шкале, вы можете выделить элемент (примитивную фигуру или экземпляр символа) на рабочем поле и выбрать один из статических или анимационных эффектов, представленных в программе Flash. Вероятно, вы достаточно легко сможете разобраться в специфике применения операции заполнения кадров с интерполяцией движения или изменений формы, а также в различиях между этими двумя видами автоматической анимации. Что же касается эффектов временной шкалы, то в данном случае дела обстоят несколько сложнее. Эти эффекты могут использоваться для создания статических визуальных эффектов или для добавления многокадровой анимации. Некоторые эффекты временной шкалы могут быть применены только к экземплярам символов, но большинство из них применяется как к экземплярам символов, так и к фигурам. По умолчанию эффекты временной шкалы визуализируются как экземпляр графического символа на временной шкале, но если вы применяете их к экземпляру видеоклипа, то результат также будет помещен в видеоклип. Об эффектах временной шкалы мы можем определенно сказать только одно: для пользователей, не знакомых с программированием, они предлагают весьма интригующие возможности по добавлению более сложных эффектов в свои проекты. Благодаря предварительно написанному коду JavaScript-Flash, эффекты временной шкалы позволяют после выбора на рабочем поле элемента очень просто управлять его внешним видом и движением — вам необходимо лишь изменить настройки в диалоговом окне параметров эффекта. После предварительного просмотра результатов и применения выбранных вами установок Flash автоматически преобразует выделенный элемент в графический символ, а также создаст кадры на временной шкале для размещения окончательного эффекта или анимации.

Эффекты временной шкалы перечислены в подменю, которое открывается с помощью команды **Insert⇒Timeline Effects** (Вставка⇒Эффекты временной шкалы) (или команды **Timeline Effects** контекстного меню, если вы откроете его для выделенного на рабочем поле элемента). Для каждого эффекта временной шкалы открывается собственное диалоговое окно, в котором вы можете настроить параметры эффекта и предварительно просмотреть результат их применения перед окончательным применением эффекта к фигуре или экземпляру символа. Таким образом, задав всего несколько установок в диалоговом окне параметров эффекта, вы можете создать анимационный или статический визуальный эффект, реализация которого потребовала бы достаточно много времени, если бы вы попытались шаг за шагом создавать его вручную.

Преимущество эффектов временной шкалы заключается в том, что они помогут сохранить ваше рабочее время при создании анимационных и статических визуальных эффектов, а также позволят перенастроить их без каких-либо серьезных усилий. Недостатки эффектов временной шкалы можно увидеть, если вы посмотрите на библиотеку документа. Macromedia

выполнила огромную работу по автоматизации данного процесса, но вас может слегка шокировать количество символов и папок, которое появится в библиотеке документа после применения нескольких эффектов временной шкалы.

Если вы планируете просто применить несколько эффектов и затем опубликовать окончательный .swf-файл, то вам не обязательно изучать структуру создаваемых символов эффектов временной шкалы и правила их редактирования. Однако в том случае, если вы собираетесь интегрировать эффекты временной шкалы с другой созданной вами анимацией или решили, что необходимо отредактировать создаваемые в результате применения этих эффектов элементы, то вы на правильном пути — мы надеемся, что данный раздел сделает для вас этот процесс менее загадочным.

Ограничения эффектов временной шкалы

С помощью эффектов временной шкалы вы *можете* творить настоящие чудеса. Но прежде, чем вы поклянетесь никогда больше не применять ручную операцию автоматического заполнения кадров с интерполяцией движения, хотим ознакомить вас с несколькими важными замечаниями.

- Символы с добавленными к ним эффектами временной шкалы нельзя открыть в режиме редактирования, не потеряв при этом возможности перенастраивать эффект с помощью диалогового окна его параметров. У вас остается возможность редактировать символы, вложенные в символ с окончательным эффектом временной шкалы. Но чтобы открыть их, придется воспользоваться списком элементов библиотеки документа, а не экземплярами на рабочем поле. К сожалению, изменения, сделанные вами в исходном символе, не всегда распространяются на все экземпляры вложенного в эффект символа — вы должны снова выполнить предварительный просмотр в диалоговом окне параметров эффекта, чтобы обновить все экземпляры.
- Вы ограничены опциями, доступными в диалоговом окне параметров каждого их эффектов. Если, например, вы решите наклонить тень, полученную в результате применения эффекта Drop Shadow (Отбросить тень), то вам придется отредактировать эффект вручную и лишиться возможности перенастраивать его с помощью диалогового окна параметров эффекта. Однако вы можете создать необходимую тень полностью самостоятельно, не используя эффект временной шкалы.
- Чтобы можно было “наслаивать” несколько эффектов временной шкалы (например, заставить элемент с эффектом Drop Shadow плавно исчезать или появляться — для этого применяется эффект Transition (Переход)), необходимо вручную вложить графические символы с эффектами временной шкалы внутрь других символов.
- Эффекты временной шкалы обычно создаются как структуры вложенных друг в друга графических символов. Преимущество такого подхода заключается в том, что вы можете просмотреть анимационный эффект с помощью простого перетаскивания воспроизводящей головки через временную шкалу. Недостаток же заключается в следующем: в библиотеке документа накапливаются лишние символы, если вы применяете эффекты временной шкалы к экземплярам уже существующих символов. Кроме того, до тех пор, пока вы не поместите содержащий анимацию графический символ внутрь видеоклипа, воспроизведение вашей анимации будет привязано к временной шкале (т.е. будет зависеть от количества кадров, в которых представлен этот символ).
- Эффекты временной шкалы добавляют в файл проекта символы и слои, названия которых Flash генерирует автоматически. Это может усложнить задачу поддержания порядка в библиотеке и структуре временной шкалы документа.

- Вы *можете* переименовать созданные в результате применения эффекта временной шкалы символы и папки в библиотеке документа, а также слои на временной шкале. Однако если вы измените любой из примененных эффектов временной шкалы с помощью диалогового окна параметров этого эффекта, то все эти элементы будут автоматически переименованы и снова получат универсальные, генерируемые программой Flash названия.
- Если вы желаете добавить элементу интерактивное поведение, то должны назначать код ActionScript (с помощью панелей **Actions** (Действия) или **Behaviors** (Поведения)) *после* применения эффекта временной шкалы. Дело в том, что ранее добавленные к элементу действия ActionScript аннулируются в результате применения к нему эффекта временной шкалы, поскольку изменяется тип символа данного элемента.

Далее мы перейдем к рассмотрению нескольких анимационных эффектов временной шкалы, включенных в состав Flash 8.

Доступные эффекты временной шкалы

Поставляемые в составе Flash 8 эффекты временной шкалы организованы в три категории. Они представлены в подменю **Timeline Effects** (Эффекты временной шкалы), которое доступно в меню **Insert** (Вставка) и контекстном меню для выделенного на рабочем поле элемента.

- **Assistants** (Ассистенты). Эффекты из данной категории предоставляют более простой способ выполнения задач разработки, которые в противном случае потребовали бы использования панелей **Transform** (Преобразование) и **Align** (Выравнивание) в сочетании с применением цветовых эффектов.
- **Copy to Grid** (Копировать на сетку). Этот эффект предоставляет опции для создания нескольких экземпляров символа и размещения их в строках и столбцах на рабочем поле. Данный эффект не вносит никаких изменений во внешний вид исходного элемента, но позволяет управлять созданием и организацией макета в виде сетки из нескольких копий этого элемента (рис. 12.18).

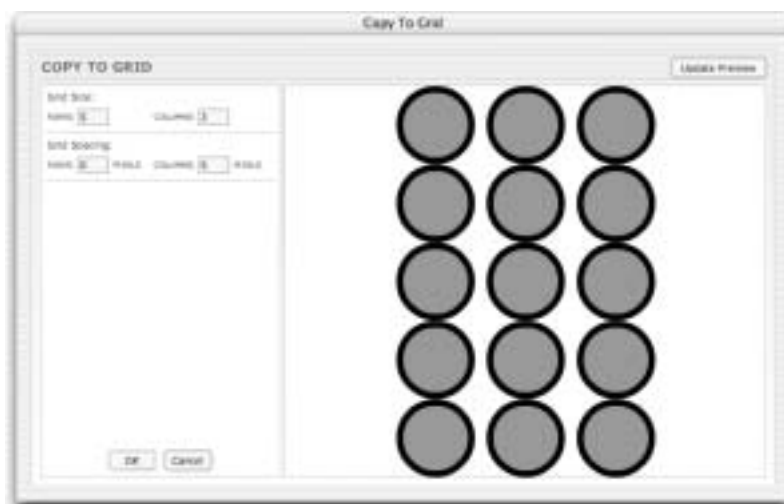


Рис. 12.18. Диалоговое окно параметров и предварительного просмотра эффекта временной шкалы *Copy to Grid* (Копировать на сетку)

- **Distributed Duplicate (Распределение дубликатов).** Этот эффект, показанный на рис. 12.19, создает серию копий исходного элемента, распределяя их в направлении, которое задается с помощью ввода величины сдвига по осям X и Y. Для создаваемых копий элемента можно также задать последовательное изменение размеров, цвета и прозрачности.

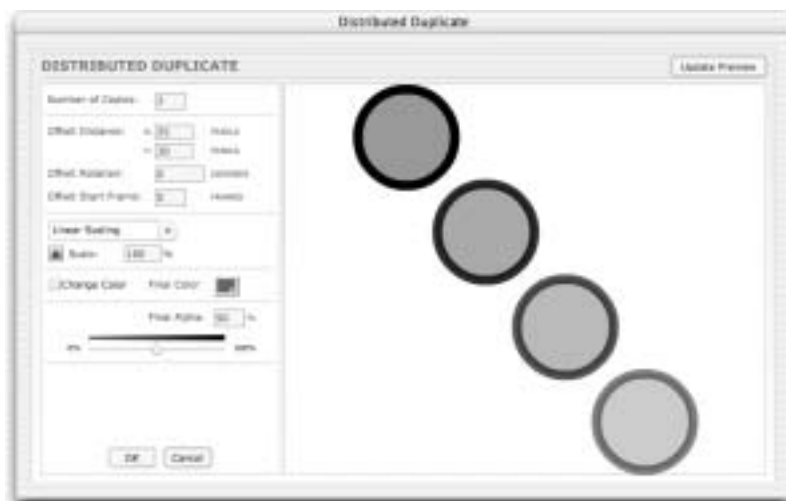


Рис. 12.19. Диалоговое окно параметров и предварительного просмотра эффекта временной шкалы *Distributed Duplicate* (Распределение дубликатов)

- **Effects (Эффекты).** Данная категория содержит эффекты, изменяющие графическое содержимое исходного элемента.
 - **Blur (Размывание).** Результат применения этого эффекта напоминает анимированное смягчение краев заливки. Вы можете задать длительность анимации в кадрах, а также разрешение, конечный масштаб и направление смещения.
 - **Drop Shadow (Отбрасывание тени).** Создает статическую копию (“тень”) элемента, для которой можно задать цвет, прозрачность и величину сдвига. Возможно, вы подумаете, что это один из наиболее часто используемых эффектов, но на самом деле тень, которая будет выглядеть гораздо лучше, можно создать вручную или с помощью нового фильтра Drop Shadow.
 - **Expand (Растягивание).** Этот эффект тяжело описать, но самая лучшая аналогия, которую я могу привести в данной книге, — это заполнение эластичного баллона водой. Вы можете задать длительность эффекта в кадрах, а также направление и величину растяжения и/или сжатия элементов. Если хотите чтобы графический элемент выглядел так, будто он “дышит”, можете воспользоваться эффектом Expand.
 - **Explode (Взрыв).** Если вы ждали, когда во Flash появится возможность создавать взрывающиеся логотипы, то теперь она в вашем распоряжении! Вы можете задать размер “осколков” и направление их “разлета”, а также расстояние и скорость их полета.
- **Transform/Transition (Преобразование/Переход).** В данной категории представлены эффекты, которые позволяют создать анимацию изменений внешнего вида и положения исходного элемента на протяжении заданного диапазона кадров. Эти гибкие

эффекты, вероятно, окажутся наиболее востребованными, поскольку позволят сохранить ваше рабочее время.

- **Transform (Преобразование)**. Позволяет изменить положение, размеры, угол поворота, цвет и/или прозрачность элемента.
- **Transition (Переход)**. Позволяет реализовать различные варианты появления или исчезновения элемента.

Применение статических эффектов временной шкалы

К статическим эффектам временной шкалы относятся эффекты из категории **Assistants** и эффект **Drop Shadow**. Новый фильтр **Drop Shadow** позволяет получить лучшие результаты, и его легче настраивать, чем эффект временной шкалы **Drop Shadow**, поэтому для практического применения данный эффект временной шкалы уже устарел.

Эффекты временной шкалы из категории **Assistants** остаются весьма полезными и по сей день, а кроме того, их достаточно легко применять.

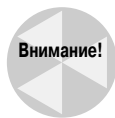
1. Выделите графический элемент на рабочем поле (это может быть примитивная фигура, рисованный объект, экземпляр символа или текстовое поле). Как и в случае использования операции автоматического заполнения кадров, эффекты временной шкалы лучше применять к элементу, расположенному на собственном отдельном слое.
2. Используйте команду меню **Insert**⇒**Timeline Effects** (Вставка⇒Эффекты временной шкалы) (или команду **Timeline Effects** контекстного меню), чтобы получить доступ к эффектам временной шкалы. В открывшемся подменю выберите категорию, а затем — эффект, который хотите применить.

Применение анимационных эффектов временной шкалы

Конкретные результаты визуализации эффектов временной шкалы (кадры и символы) отличаются друг от друга, но добавляются эффекты одинаково.

Чтобы применить анимационный эффект временной шкалы к фигуре или экземпляру символа, выполните следующее.

1. Выделите элемент на рабочем поле — это может быть фигура, рисованный объект, группа, текстовое поле или экземпляр символа. В нашем примере мы использовали импортированное растровое изображение. Как и в случае использования операции автоматического заполнения кадров с интерполяцией движения или изменения формы, эффекты временной шкалы лучше применять к элементу, расположенному на собственном отдельном слое.



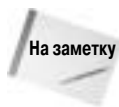
Вы можете выделить элемент в первом ключевом кадре анимационной последовательности, полученной с помощью операции автоматического заполнения кадров, и применить к нему эффект временной шкалы, однако в большинстве случаев это приведет к разрушению данной анимационной последовательности после визуализации эффекта (поскольку элемент будет перенесен на другой слой). Как отмечается далее в этом разделе, чтобы скомбинировать различные методы создания анимации, визуализируйте эффект временной шкалы на отдельной временной шкале.

2. Воспользуйтесь меню **Insert** (Вставка) (или контекстным меню) для доступа к подменю **Timeline Effects** (Эффекты временной шкалы). Выберите категорию, а затем — эффект, который хотите применить. В нашем примере мы применили эффект **Transition** (Переход) — рис. 12.20.



Рис. 12.20. Различные эффекты временной шкалы, которые поставляются в составе Flash 8, собраны в три категории подменю **Timeline Effects**

3. Откроется диалоговое окно параметров эффекта, в области предварительного просмотра которого будут показаны результаты применения эффекта с заданными по умолчанию параметрами. Изменяйте параметры эффекта и щелкайте на кнопке **Update Preview** (Обновить просмотр) для тестирования результата до тех пор, пока не получите требуемый эффект. (Установки, которые использовались для эффекта **Transition** в нашем примере, показаны на рис. 11.21, внизу.)
4. Щелкните на кнопке **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно параметров и применить эффект.
5. Если вы применяете сложный эффект временной шкалы, программе Flash может потребоваться несколько секунд для создания символов и кадров на временной шкале, которые необходимы для визуализации данного эффекта.



Если на слое с элементом, к которому вы добавляете эффект временной шкалы, не содержится других объектов, программа Flash просто переименует данный слой после применения эффекта. Если же на слое с элементом, к которому вы добавляете эффект временной шкалы, находятся другие символы или рисованные фигуры, то Flash переместит элемент на новый слой, когда эффект будет применен. В результате может возникнуть дублирование названий слоев, которые необходимо будет изменить вручную, чтобы сохранить понятную структуру слоев в окне **Timeline** (Временная шкала).

6. По окончании визуализации эффекта вы увидите на временной шкале своего документа новый слой, которому автоматически присваивается название, соответствующее

примененному эффекту. На этом слое вы увидите последовательность кадров, которую программа Flash создает при визуализации эффекта. В нашем примере слой называется Transition 1 (рис. 12.22).



Рис. 12.21. Заданные по умолчанию параметры эффекта временной шкалы Transition (вверху) можно изменить, чтобы добиться устраивающего вас окончательного результата (внизу)



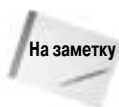
Совет

Если вы создаете анимацию, которая начинается с полной прозрачности (значение параметра Alpha равно 0), то ничего не увидите на рабочем поле в первом кадре анимационной последовательности кадров. Однако если щелкнуть на этом кадре на временной шкале, то на рабочем поле появится голубая рамка выделения, показывающая место размещения “невидимого” рисунка.

7. Если вы применяете анимационный эффект к фигуре, растровому изображению, экземпляру графического символа или кнопки, то последовательность кадров на основной временной шкале документа будет продлена для размещения созданной анимации. В этом случае вы можете просмотреть анимацию прямо в среде разработки документов Flash, просто перетащив воспроизводящую головку через основную временную шкалу.



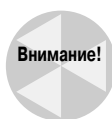
Рис. 12.22. После визуализации эффекта временной шкалы вы увидите переименованный слой, содержащий анимационную последовательность кадров, и обнаружите в библиотеке документа символы, которые программа Flash генерировала для создания эффекта из исходного элемента



На заметку

Если вы добавляете анимационный эффект к экземпляру видеоклипа, анимационная последовательность кадров, требуемая для данного эффекта, будет помещена на временную шкалу видеоклипа. Поэтому вы не увидите добавленных кадров на главной временной шкале документа, а для просмотра анимации вам придется использовать режим тестирования фильмов (команда Control⇒Test Movie).

- Вы также обнаружите, что при визуализации эффекта программа Flash добавила в список элементов библиотеки документа несколько новых символов (см. рис. 12.22). Эти символы автоматически получают названия, которые определяются типом примененного эффекта, а также порядком применения эффекта в течение текущей сессии работы с программой.



Внимание!

Мы не советуем на данном этапе изменять заданные по умолчанию названия для символов и слоя. Если вы решите отредактировать параметры вашего анимационного эффекта, то визуализируемые программой Flash символы и слои снова будут переименованы и получат автоматически генерируемые названия. Советуем переименовывать данные элементы на последнем этапе процесса редактирования.

Наконец, вы получили прекрасный эффект плавного появления изображения, который можно перенастроить, не обращаясь к временной шкале и не перемещая ключевые кадры. Если у вас возникло желание изменить результаты примененного эффекта, воспользуйтесь командой **Edit Effect** (Правка эффекта) из подменю **Timeline Effects** (Эффекты временной шкалы), чтобы снова открыть диалоговое окно параметров эффекта. Если вы решили, что применили не тот эффект, который требовалось, воспользуйтесь командой **Remove Effect** (Удалить эффект) из подменю **Timeline Effects**, чтобы полностью избавиться от эффекта, но не удалять при этом исходный элемент.



В руководстве “Применение пользовательских эффектов временной шкалы” Сэмуэля Вона (Samuel Wan), приведенном далее в этой главе, рассматривается вопрос инсталляции и использования пользовательских эффектов временной шкалы. Файлы сценариев для созданного Сэмом эффекта “Jitter” содержатся в папке ch12\TFX_custom на прилагаемом к данной книге компакт-диске.

Изменение символов эффектов временной шкалы

Если вы часто работаете с анимацией или сложными структурами символов, создаваемыми вручную, то встретитесь с некоторыми отличиями, когда начнете использовать эффекты временной шкалы. Несмотря на то, что добавляемые в библиотеку вашего документа при применении эффекта временной шкалы символы имеют те же пиктограммы, что и любые другие графические символы, существует несколько специальных правил, благодаря которым их можно (или нельзя) модифицировать.

Программа Flash визуализирует эффект, базируясь на установках, введенных вами в диалоговом окне параметров эффекта временной шкалы, поэтому после создания графических символов для применяемого эффекта вы не сможете напрямую редактировать графический символ верхнего уровня (т.е. графический символ, содержащий заверченный эффект), не потеряв возможность использования опции **Edit Effect**. Однако существует возможность редактирования вложенного графического символа, который хранится в папке **Effects Folder**. В большинстве случаев изменения, внесенные вами во вложенный графический символ, будут распространены на все его экземпляры, используемые в окончательной визуализации эффекта. Однако в тех случаях, когда эффект использует в настройках последовательные математически рассчитываемые приращения (например, параметр **Change Color** (Изменить цвет)), вам необходимо использовать команду **Edit Effect** (Правка эффекта) для открытия диалогового окна параметров эффекта. В результате эффект будет повторно визуализирован в области предварительного просмотра этого окна (при этом эффект автоматически обновляется с учетом всех изменений, внесенных во вложенные графические символы в библиотеке документа). Внесите дополнительные изменения в эффект, используя настройки диалогового окна параметров эффекта, или просто щелкните на кнопке **ОК**, чтобы закрыть это окно и вернуться к рабочему полю. Теперь вы увидите, что изменения распространяются на все экземпляры, “задействованные” в эффекте.

Чтобы настроить внешний вид экземпляра символа верхнего уровня (или символа, содержащего окончательную визуализацию эффекта временной шкалы) и не потерять возможность использования опции **Edit Effect**, обратитесь к опциям редактирования экземпляров символов, доступным в инспекторе свойств и панели **Transform** (Преобразование). Сочетая эти средства с возможностями инструмента **Free Transform** (Свободное преобразование), вы сможете наклонять, растягивать, вращать, окрашивать и другими способами настраивать вид символа с эффектом временной шкалы в соответствии с вашими требованиями. Если вы работаете с эффектом временной шкалы, вложенным в видеоклип, то можете также применить к нему новые фильтры Flash 8.

Применение пользовательских эффектов временной шкалы.

Автор: Сэмуэль Вон (Samuel Wan)

Примечание авторов: несмотря на то, что вопросы написания сценариев для создания пользовательских эффектов временной шкалы не будут обсуждаться в данной книге, мы все же покажем, как применять пользовательские эффекты, созданные другими Flash-разработчиками. Одним из разработчиков, создающих новые интересные эффекты, является Сэмуэль Вон (Samuel Wan). Он великодушно разрешил нам поместить на прилагаемый к этой книге компакт-диск программный код одного из своих первых эффектов

временной шкалы. Данное краткое руководство представляет собой адаптированные заметки Сэма об установке и использовании его эффекта "Jitter". Мы надеемся, что, следуя тем же инструкциям, вы сможете применить другие пользовательские эффекты, предлагаемые компанией Macromedia и другими плодотворными разработчиками Flash-сообщества.

Вначале потребуется найти файлы, которые необходимы программе Flash для отображения параметров управления эффектом в среде разработки и редактирования документов Flash, а также для визуализации окончательного эффекта. Если только вы не знакомы с какими-нибудь талантливыми программистами, то советуем обратиться к Web-узлу компании Macromedia.

Вам необходимо найти и загрузить следующие два файла.

- ◆ Файл с XML-кодом, описывающим параметры или "свойства" эффекта, а также способ их настройки. Такие файлы вы можете распознать по расширению .xml.
- ◆ Файл JavaScript-Flash, который предоставляет методы управления инструментом создания эффекта в среде Flash, основываясь на параметрах, указанных в .xml-файле. Такие файлы можно распознать по расширению .jsfl.



Файлы Jitter.xml и Jitter.jsfl находятся в папке ch12\TFX_custom на прилагаемом к данной книге компакт-диске. Чтобы увидеть результаты применения эффекта, откройте файл JitterSample.fla (или JitterSample.swf), расположенный в той же папке.

Оба этих файла необходимо сохранить в папке Effects, созданной при установке Flash 8, чтобы пользовательский эффект можно было применить в среде разработки и редактирования документов Flash.

- ◆ Стандартный путь к папке Effects на платформе Windows такой:

```
C:\Documents and Settings\(имя пользователя)\Local Settings\Application Data\
Macromedia\FIash 8\en\Configuration\Effecfs
```

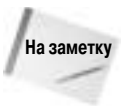
- ◆ Стандартный путь к папке Effects на платформе Mac следующий:

```
HD\Users: (имя пользователя)\Library: Application Support\Macromedia\FIash 8\en\
Configuration\Effecfs
```

После того как вы сохраните .xml- и .jsfl-файл в папке Effects на вашем компьютере, необходимо будет перезапустить приложение Flash, чтобы увидеть пользовательский эффект в подменю Timeline Effects (Эффекты временной шкалы).

Пользовательский эффект временной шкалы применяется точно так же, как и встроенные эффекты временной шкалы, но параметры управления данным эффектом уникальны. Чтобы применить эффект "Jitter", выполните следующее.

1. Выделите элемент на рабочем поле (фигуру или экземпляр символа).
2. Получите доступ к подменю Timeline Effects с помощью меню Insert (Вставка) или контекстного меню. В это подменю будет добавлена новая категория эффектов — Sam's Super Duper Effects, которая теперь расположена вместе с другими категориями, обсуждавшимися ранее в этой главе (рис. 12.23). Выберите в новой категории эффект Jitter.
3. На экране появится диалоговое окно параметров этого эффекта, и вы сможете ввести значения для управления визуализацией эффекта (рис. 12.24).



Как показано на рис. 12.24, диалоговое окно параметров эффекта Jitter заметно отличается от диалогового окна, которое мы видели, когда использовали эффект временной шкалы Transition ранее в этой главе (см. рис. 12.21). Это одна из индивидуальных особенностей пользовательских эффектов временной шкалы. Некоторые разработчики включают в свои эффекты динамически генерируемый .swf-файл, который обеспечивает возможность предварительного просмотра результатов эффекта в соответствии с заданными параметрами. Другие разработчики создают только .xml- и .jsfl-файлы, в результате чего использу-

ется более традиционное диалоговое окно параметров (подобное диалоговым окнам для настройки установок инструментов рисования Flash). Результаты применения эффекта и влияние на них доступных параметров не зависят от используемого варианта интерфейса. Основное отличие заключается в том, что вы не сможете выполнить предварительный просмотр эффекта до его окончательного применения, если не используете диалоговое окно параметров в формате SWF. К счастью, в любое время можно удалить примененный эффект, поэтому традиционное диалоговое окно параметров не составит большой проблемы — для большинства пользовательских эффектов вы столкнетесь с необходимостью тестирования и удаления нескольких различных вариантов установок.

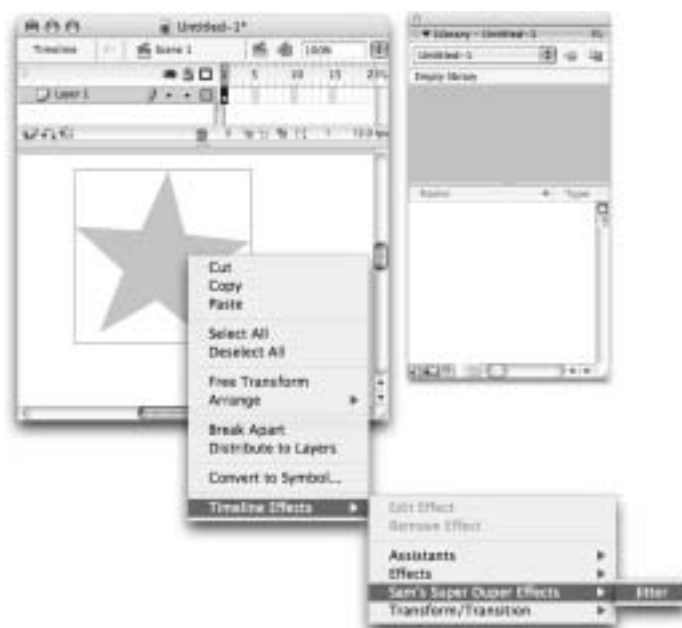


Рис. 12.23. После того как вы добавите в папку Effects соответствующие .xml- и .jsfl-файлы пользовательского эффекта временной шкалы и перезапустите приложение Flash, пользовательский эффект появится в подменю Timeline Effects



Рис. 12.24. Диалоговое окно параметров для пользовательских эффектов может иметь более традиционный вид, чем диалоговое окно параметров для встроенных эффектов временной шкалы

4. После ввода значений длительности эффекта в кадрах и величины сдвига (или джиттера) в пикселях щелкните на кнопке ОК.

5. Анимация будет размещена на временной шкале в слое под названием Jitter 1. Если вы заглянете на панель Library (Библиотека), то увидите, что исходная фигура была преобразована в графический символ (Symbol 1) и вложена в графический символ с анимацией (Jitter 1). Оба этих символа теперь сохранены в библиотеке документа (рис. 12.25).



Чтобы увидеть окончательный результат применения анимационного эффекта Jitter, откройте файл JitterSample.swf, расположенный в папке ch12\TFX_custom на прилагаемом к этой книге компакт-диске.

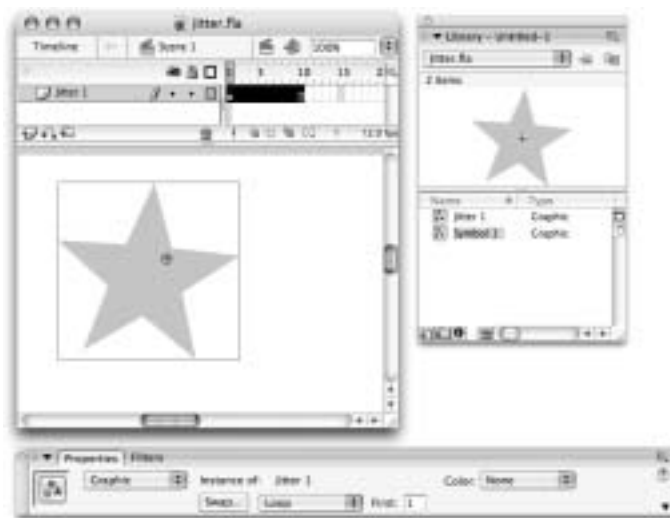


Рис. 12.25. В результате применения эффекта Jitter в библиотеку документа добавляются новые символы, а на временную шкалу — последовательность кадров

Безусловно, инсталляция пользовательского эффекта временной шкалы займет гораздо меньше времени, чем потребовалось бы для его создания “с нуля”. Мы надеемся на появление других полезных и интересных эффектов, которые откроют новые возможности для ваших Flash-проектов. Сохраняйте пользовательские эффекты в своей папке Effects, и они будут добавлены в подменю Timeline Effects.



Очевидно, что будет большой ошибкой сохранять в папке Effects файл пользовательского эффекта, если его название совпадает с названием файла уже имеющегося там эффекта. Если только вы не желаете перезаписать существующие эффекты временной шкалы, убедитесь в том, что используете уникальные названия для любых добавляемых вами пользовательских эффектов. Если вы предпочитаете не изменять название эффекта, просто добавьте к нему уникальный номер, чтобы избежать перезаписи других файлов с тем же названием.

Если вы решили, что вам больше не нужен определенный эффект или если ваше подменю Timeline Effects слишком переполнено, просто удалите соответствующие .xml- и .jsfl-файлы из папки Effects (можете сохранить их в другом месте, если не хотите безвозвратно потерять данный эффект). При последующих загрузках программы Flash этот эффект больше не будет появляться в подменю Timeline Effects.

Резюме

- Фильтры представляют собой одно из лучших нововведений программы Flash 8. Их легко использовать и они предоставляют широкий спектр возможностей по добавлению “лоска” вашей Flash-графике. Интуитивно понятная панель **Filters** (Фильтры) поддерживает различные опции работы с фильтрами, включая возможность “наслоения” фильтров и сохранения настроек примененных фильтров в виде предварительно заданных наборов установок, без необходимости создания программного кода или использования специальной структуры временной шкалы.
- Встроенные фильтры — это давно ожидаемое дополнение к среде разработки документов Flash, но им свойственны некоторые ограничения. Их потенциал можно расширить за счет комбинирования с режимами смешивания, цветовыми эффектами из меню **Color Styles** инспектора свойств, инструментами преобразования, эффектами временной шкалы и автоматическим заполнением кадров (с возможностью пользовательской настройки кривой ускорения/замедления анимации).
- Диалоговое окно **Custom Ease In/Ease Out**, которое можно вызвать из инспектора свойств для анимации, полученной методом автоматического заполнения кадров с интерполяцией движения, позволяет вам настраивать скорость интерполяции изменений с помощью настройки формы специальной кривой. Вы можете добавить на эту кривую дополнительные контрольные точки для создания сложного переменного темпа движения в анимации. Можно применить ко всем свойствам анимированного объекта одну общую кривую ускорения/замедления или создать уникальные кривые для индивидуальной настройки темпа интерполяции изменений каждого свойства этого объекта.
- Доступное в инспекторе свойств новое раскрывающееся меню **Blend Mode** (Режим смешивания) принесло в среду разработки и редактирования документов Flash некоторые мощные возможности программы Photoshop — теперь вы можете смешивать графические изображения самыми разными способами, создавая интересные эффекты.
- Набор эффектов временной шкалы, которые были введены в версии Flash MX 2004 для автоматизированного создания статических и анимационных визуальных эффектов, практически не изменился во Flash 8, но в новой версии с ними стало немного легче работать. Хотя сохранились те же ограничения по редактированию эффектов временной шкалы и способам их комбинирования с другими преобразованиями, но они теперь более защищены от случайного “разрушения”.