

Е.М. Дележа, Н.П. Бублова, М.А. Нестерова

FLASH-ПРЕЗЕНТАЦИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

Учебно-методическое пособие

**Санкт-Петербург
2015**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИМЕРОВ»

Е.М. Дележа, Н.П. Бублова, М.А. Нестерова

FLASH-ПРЕЗЕНТАЦИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

Учебно-методическое пособие

Санкт-Петербург
2015

УДК 37.56(072)+004.92(072)

ББК 74.263.я 73

К673

Дележа Е.М., Бублова Н.П., Нестерова М.А. Flash-презентация в промышленном дизайне: учебно-методическое пособие к практическим работам/ СПбГУРП. – СПб., 2015. – 56 с.

Учебно-методическое пособие посвящено изучению программы Flash. В книге описаны методы и приемы работы с анимацией, создание Flash презентаций, создание анимационных и звуковых эффектов для разработки рекламных баннеров в среде web-страниц, создание кнопок и сценариев управления фильмом средствами встроенного языка Action Script.

Пособие предназначено для студентов всех форм обучения по направлению подготовки — 54.03.01 «Дизайн» профиль подготовки «Промышленный дизайн», а так же для слушателей в системе дополнительного профессионального образования.

Рецензенты:

к.тех.н., доцент Якимович В.С.

к.пед. наук, доцент Костюк Е.Б.

© Дележа Е.М., Бублова Н.П.,
Нестерова М.А. 2015

© Санкт-Петербургский
государственный технологический
университет растительных
полимеров, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
Тема 1. Интерфейс.....	7
Тема 2. Графика.....	11
Тема 3. Слои, кадры, символы и сцены	15
Тема 4. Покадровая анимация.....	22
Тема 5. Морфинг	28
Тема 6. Управление движением объекта	30
Тема 7. Маскирование слоев	35
Тема 8. Создание кнопок	41
Тема 9. Создание интерактивной карты-презентации.....	48
Тема 10. Рекомендации по изготовлению Flash баннера и презентации	53
Библиографический список литературы.....	55

Введение

Программа Adobe Flash открывает новые горизонты при создании интерактивных презентаций, web-страниц и приложений. Flash - это программа не просто редактирования и анимации векторной графики. Flash - это целая технология, которая обладает практически неограниченными возможностями. Программа Adobe Flash дает возможность дизайнерам и разработчикам создавать проекты любой сложности, начиная с простых сайтов и заканчивая сложнейшими web-ориентированных приложений.

Flash можно использовать для создания иллюстраций, презентаций, Web-страниц и целых сайтов, обучающих программ, CD-дисков. Области применения Flash сегодня различны: CD, анимация, полиграфия, изобразительное искусство, дизайн в шоу-бизнесе и на телевидении и пр. Преимуществом Flash фильмов в том, что в них может быть получена яркая, красивая анимация, а файлы – небольшими по объёму.

Flash-технология имеет свои особенности:

- Векторная графика. Создаваемые объекты во Flash – векторные. А векторные изображения имеют свои плюсы по сравнению с растровыми.
- Поддержка нескольких видов анимации. Это большой плюс Flash: в других программах поддерживался только традиционный вид анимации, когда изображения сменяются друг другом.
- Возможность создания интерактивных элементов интерфейса. Например, вы имеете возможность создавать кнопки и устанавливать действия по ним. Можно управлять презентацией, роликом во время его демонстрации.
- Поддержка взаимодействия с импортируемыми графическими форматами (в том числе растровыми). Это означает, что вы можете не только создавать объекты средствами рисования в самой программе Flash, но и использовать другие растровые изображения, подготовленные ранее.
- Возможность включения синхронного звукового сопровождения. Ролики со звуком смотрятся гораздо интересней и эффектней. Можно использо-

вать звуковое сопровождение как на протяжении всего ролика, так и озвучить только некоторые события.

— Обеспечение экспорта Flash-фильмов в формат HTML, а также в любой из графических форматов, используемых в Интернете. Было бы не интересно создавать ролики и просматривать их только в самой программе Flash. Можно импортировать ролики во многие популярные графические форматы.

— Возможность просмотра Flash-фильмов как в автономном режиме, так и посредством Web-браузера.

— Наличие инструментов визуальной разработки, избавляющих создателя Flash-фильмов от многих рутинных операций, а также от детального изучения технических аспектов реализации Flash-технологии.

В программе Adobe Flash версии CS4, кроме стандартных возможностей, добавились новые возможности:

- трёхмерное редактирование объектов;
- инструмент создания более реалистической анимации;
- язык Action Script версии 3.0 (язык Action Script является лучшим средством программирования поведения на сцене).

Flash программа векторной графики. Это роднит ее с такими пакетами, как Corel Draw, Adobe Illustrator, Freehand. В принципе, работа во всех этих пакетах очень похожа, и если имеется опыт работы хотя бы в одном из них, то освоение Flash не составит труда.

Flash даёт возможность гибко и без потерь качества изменять размеры работ, также можно использовать растровые фрагменты или переводить их в вектор при помощи специальной команды Trace.

Кроме того, Flash открывает файлы CorelDRAW и Adobe Illustrator, что дает возможность использовать поистине колоссальные библиотеки изображений для этих пакетов. Только для CorelDRAW существует более 1 000 000 готовых объектов.

Тема 1. Интерфейс (6 ч)

Словарь терминов

Основные типы графики:

- *растровая графика* описывает изображения с использованием цветных точек, называемых пикселями, расположенных на сетке;
- *векторная графика* описывает изображения с использованием прямых и изогнутых линий, называемых векторами, а также параметров, описывающих цвета и расположение. В этом случае в файле хранится информация не о каждой точке, а об элементах, из которой состоит изображение, т.е. о тех направляющих, из которых оно создано. Подобные изображения обычно занимают, значительно меньший объем и более легки в редактировании. Любой элемент картинки может быть изменен отдельно от других. При масштабировании изображение не меняет свои размеры, не теряя при этом четкости и общего расположения элементов. Оно более пластично, что позволяет отображать его на устройствах с различной разрешающей способностью одинаково качественно;
- *временная шкала (Timeline)* предназначена для организации и управления изменением содержания клипа во времени в слоях и кадрах.

После установки и запуска программы интерфейс Adobe Flash будет выглядеть следующим образом (рис. 1.1):

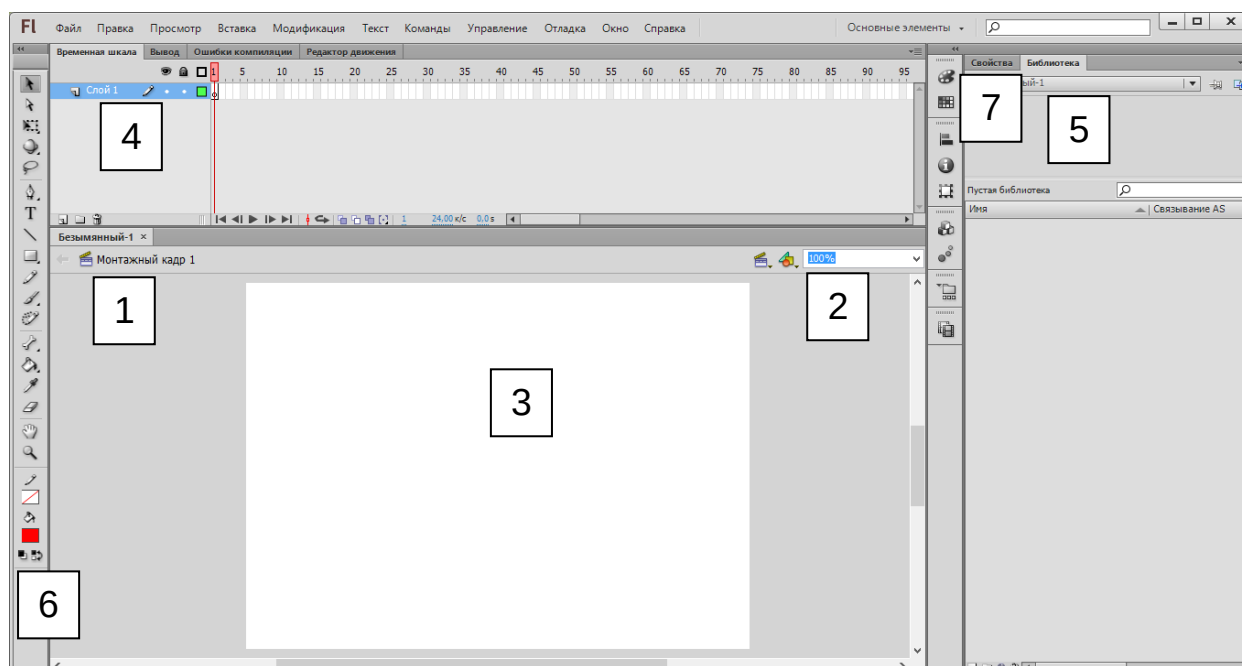


Рис. 1.1. Интерфейс Adobe Flash.

1. Непосредственно над рабочей областью слева находится относящаяся к ней панель управления режимами редактирования Монтажного кадра (рис. 1.2):

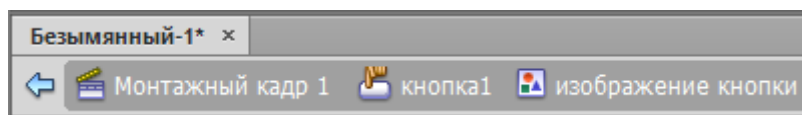


Рис. 1.2. Панель управления режимами редактирования сцены

На ней расположены следующие элементы интерфейса:

- кнопка со стрелкой, которая обеспечивает возврат в режим редактирования всего Монтажного кадра; кнопка становится доступна, если вы работаете в режиме редактирования отдельного символа;
- текстовое поле с именем редактируемой Монтажного кадра (или Монтажного кадра, к которому относится редактируемый символ); по умолчанию Монтажным кадрам фильма присваиваются имена, состоящие из слова Монтажный кадр и порядкового номера;
- текстовое поле с именем редактируемого символа; если данный символ содержит внутри себя другие символы, то при переходе к редактированию вложенного символа на панели отображается цепочка имен символов, соответствующая их иерархии.

2. Непосредственно над рабочей областью справа находится относящаяся к ней панель управления режимами редактирования Монтажного кадра и символами (рис. 1.3):



Рис. 1.3. Панель управления режимами редактирования Монтажного кадра

- кнопка выбора Монтажного кадра; щелчок на кнопке открывает меню, содержащее список Монтажных кадров фильма;
- кнопка выбора символа; щелчок на кнопке открывает меню, содержащее список символов фильма; подробнее о создании и редактировании символов будет изложено в других темах;
- раскрывающийся список, с помощью которого выбирается масштаб отображения рабочей области; список является редактируемым, поэтому в случае отсутствия в нем требуемого варианта вы можете ввести нужное значение с клавиатуры.

3. Рабочее поле (Stage) - прямоугольная область, в которой происходит воспроизведение клипа;

4. Временная шкала (Timeline), в которой создается анимация графики во времени. Временная шкала - основной инструмент при работе с анимацией во Flash. На ней отображается информация о слоях, о том какие кадры яв-

ляются ключевыми, а какие генерирует Flash. С помощью временной шкалы можно понять, какие кадры содержат действия или метки. Она позволяет перемещать ключевые кадры и целые куски анимации. Вы очень быстро освоитесь с этим инструментом, благодаря хорошо продуманному и удобному интерфейсу. Временную шкалу очень легко найти, даже если вы впервые работаете во Flash (рис. 1.4):

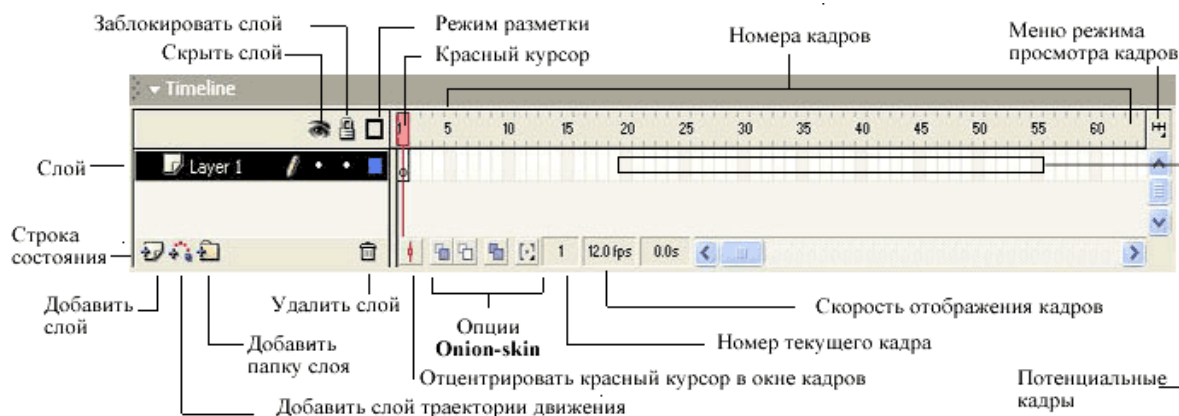


Рис. 1.4. Временная шкала

Перечислим основные элементы *временной шкалы*:

- красный курсор - указывает на текущий кадр, отображаемый в окне. При клике на какой-либо кадр, маркер автоматически перемещается на него;
- слои - слева находится перечень слоев. Под ним существуют кнопки, позволяющие добавлять и удалять слои. Каждый слой можно сделать невидимым и запретить его для редактирования;
- шкала кадров - поле, где вы можете добавлять и удалять простые и ключевые кадры. Если вызвать контекстное меню (нажать на правую клавишу мыши) на каком-либо кадре, вы увидите перечень действий, которые можно совершить. На шкале отображается информация о кадрах, которые являются ключевыми (такие кадры помечаются черными кружочками), содержат действия (букровка "a" над кружочком) или метку (красный флажок, после которого идет название метки). Цвет тоже говорит о типе кадров. Серый цвет - это кадры, которые в точности повторяют ключевой кадр (keyframe). Синеватая или зеленоватая подсветка говорит о том, что кадры сгенерированы Flash. И, наконец, белое или "пустое" полосатое пространство говорят о том, что на этих кадрах ничего нет.
- кнопки управления тенями (Onion-skin) - это кнопки, позволяющие отображать соседние кадры как бы через кальку, чтобы видеть разницу между предыдущими и последующими кадрами. Можно задавать глубину такого отображения по обе стороны от маркера.

5. Библиотека (Library, F11), в которой находятся элементы клипа, предназначенные для многократного использования, такие элементы называются символами.

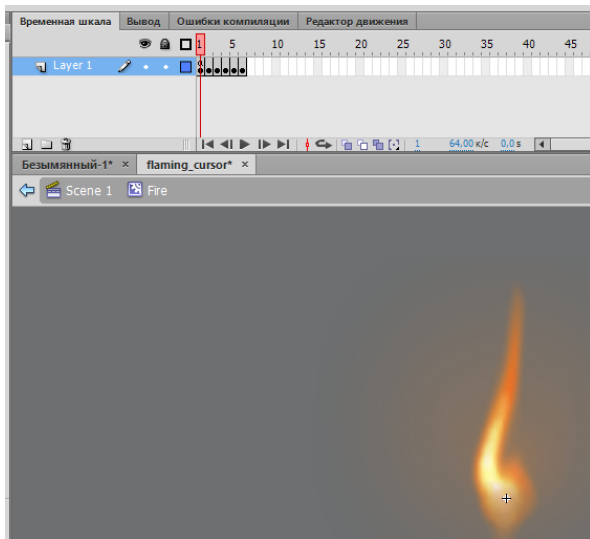


Рис. 1.5. Режим редактирование символа «Fire»

мике только редактируемого символа (рис. 1.5):

6. Инструменты (Tools). Показать или скрыть эту панель можно из меню: Окно – Инструменты (Window – Tools или CTRL+F2). Многие элементы Инструментов должны быть вам уже знакомы по таким графическим редакторам, как Paint или Photoshop (рис. 1.6):

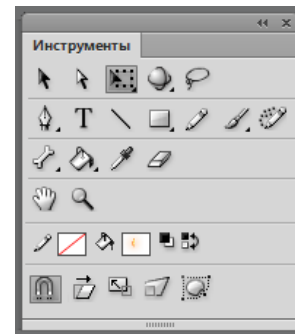


Рис. 1.6. Инструменты (Tools)

7. Свойства (Properties). Показать или скрыть эту панель можно из меню: Окно – Свойства (Window – Properties или CTRL+F3),

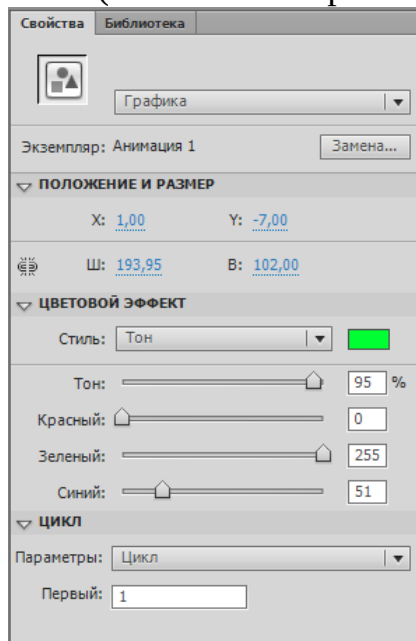


Рис. 1.7. Свойства (Properties)

Существует режим редактирования символов, где они создаются и редактируются (режим открывается, если дважды щелкнуть по символу на сцене). При редактировании символа, рабочее поле (Stage) и временная шкала (Timeline) изменяются, показывая содержание символа. Можно изменить рабочее поле, показывая символ отдельно или же выделив его из окружения других элементов, которые в этом случае отображаются на рабочем поле более блеклым цветом. Можно редактировать символ в отдельном окне. В режиме редактирования монтажная линейка показывает временную динамику только редактируемого символа (рис. 1.5):

или кликнув на объекте, свойство которого надо изменить, правой кнопкой мыши и выбрав Свойства (Properties). Отображаются свойства того объекта, который активен в данный момент: линия, кадр, рабочая область и т.д. (рис. 1.7):

Задание

Создайте новый документ. Выведите на рабочую область:

- панель Инструментов (Tools);
- панель Свойств (Properties);
- панель Основная (Main);
- панель контролера проигрывателя фильма;

- установите масштаб просмотра документа 75 %;
- создайте инструментом Кисть (Brush Tool) рисунок пейзажа сельской местности, используя эффекты заливки с помощью дополнительных модификаций Режимы кисти (Brush Mode).

Вопросы для самопроверки

1. Определение растровой графики.
2. Определение векторной графики.
3. Назначение панели «Properties» (инспектор свойств).
4. Назначение временной шкалы «Timeline».
5. Перечислите необходимые системные требования для программы Flash.

Тема 2. Графика (10 ч)

Словарь терминов

- *градиентная заливка* плавный переход одного цвета в другой;
- *якорные точки градиента*, позволяют трансформировать заливку: изменить угол градиента, сместить центр градиента и изменить его размеры.

2.1. Создание объектов

Нарисуйте круг (Oval Tool) произвольного размера. Постарайтесь расположить его примерно в центре рабочей области. Преобразуем векторное изображение.

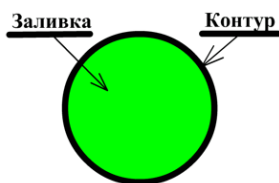


Рис. 2.1. Контур и заливка объекта

Цвет рисунка определяется цветами контура и площади, замкнутой внутри этого контура. То есть фактически получилось две области (два объекта): контурная область и область заливки (рис. 2.1):

Каждую из этих областей можно форматировать отдельно, выделив

ее Выбор (Arrow Tool или V) , причем форматирование контура влечет за собой изменение заливки, если она еще не подвергалась локальной трансформации отдельно от контура (изменение положения заливки относительно контура тоже считается).

Преобразуем наш круг, например, в лист клевера.

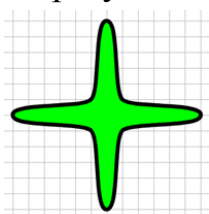


Рис. 2.2 Изменение объекта

Сначала, с помощью Спец выделения (Subselection Tool или A) , выделим контур нашего круга. Сразу видны опорные точки. Горизонтальные и вертикальные точки вытяните в стороны, а диагональные наоборот “втяните” во внутрь; получится своеобразная звездочка (рис. 2.2).

2.2. Создание сложной заливки

Если необходимо подобрать сложную цветовую гамму, можно использовать панель Цвет (Color Mixer) (рис. 2.3).

Используя эту панель, можно создавать и редактировать сплошные цвета и градиентные заливки. Если объект выделен на сцене, изменения цвета можно производить непосредственно в панели Цвет. Эта панель позволяет создать любой цвет.

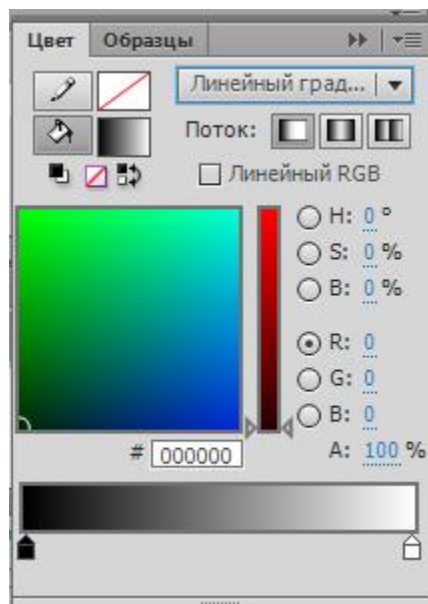


Рис. 2.3 Панель Цвет (Color Mixer)

2.3. Импорт графики

Как и в большинстве программ, в окне импорта **File/Import** достаточно выбрать необходимый графический файл и открыть его. Импортированное изображение будет помещено в библиотеку и вставлено на сцену в виде символа. Если вы импортируете файлы типа **png** или **gif**, то будет сохранен режим прозрачности, в случае с ани-

мированным **gif**-форматом, изображение автоматически будет разбито на кадры с сохранением временных промежутков.

Когда вы сканируете изображение, не следует ставить разрешение более 75 dpi, тем самым вы значительно сэкономите на объеме файла без потери качества. Рекомендуется использовать формат **png**, это позволит при малых объемах добиться хорошего изображения и меньшего размера редактируемого Flash проекта.

Перед импортом подготовьте изображение: установите необходимый размер картинки и количество цветов, отретушируйте изображение и оформите его окончательный вид. Все это поможет добиться наилучших результатов. При многократном использовании импортированного изображения размер **swf** файла не будет пропорционально увеличиваться. Это объясняется тем, что происходит вставка не самого изображения как такового, а его экземпляра, т.е. Flash оперирует не самим изображением, а математическими данными. Работа с импортированной графикой не ограничивается простой установкой картинки в определенный кадр и необходимое место на сцене. Мы можем воспользоваться им в качестве заливки замкнутой фигуры.

2.4. Градиентные заливки



Рис. 2.4 Линейный градиент



Рис. 2.5 Радиальный градиент

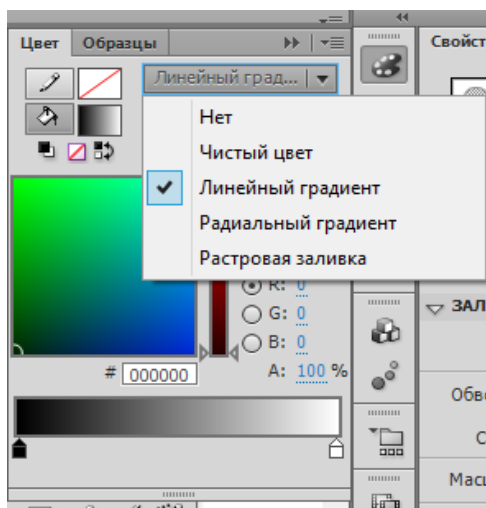


Рис. 2.6 Окно Цвет



Рис. 2.7 Добавление цвета в градиент
(рис. 2.8):

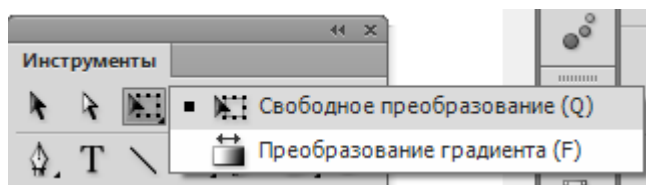


Рис. 2.8 Трансформация заливки.

Существуют линейный (рис. 2.4) и радиальный (рис. 2.5) градиенты. Как вы уже, наверное, знаете, градиент — это плавное перетекание одного цвета в другой. Цветов может быть и больше двух.

Создадим линейный градиент.

Нарисуем черный прямоугольник. Выделим контур прямоугольника и удалим его. Откроем окно Цвет. Выделим прямоугольник и в выпадающем меню окна выберем Линейный градиент (рис. 2.6).

Полоска является диапазоном градиента. Ниже диапазона расположены флажки, в данном случае два: черный и белый. Так как флажки расположены на концах диапазона, то перетекание цвета будет происходить от черного к белому по всему прямоугольнику. Примерное изображение градиента показано слева от диапазона. Если выбрать флажок, то в правой части окна покажется цвет флажка. При желании его можно изменить. Также флажки можно перетаскивать по диапазону, изменяя конечное изображение.

Нажмем кнопкой мышки посередине и чуть ниже диапазона градиента. При этом появится новый флажок (рис. 2.7).

Чтобы изменить направление градиента, а также определить его центр, необходимо выбрать на панели инструментов Преобразование градиента (F)

Выделим прямоугольник. Появятся якорные точки, с помощью которых можно изменить угол градиента, сместить центр градиента и изменить его размеры (рис. 2.9):

Изменим угол так, чтобы градиентная заливка шла не справа налево, а сверху вниз.

Рассмотрим пример использования градиентной заливки.

Создадим новый файл. Сделаем надпись "РЕКЛАМА". Сделаем копию текста. Выделим скопированный текст и отобразим его вертикально (меню Изменить - Трансформация - Повернуть по вертикали).

Расположим текст, как показано на рис. 2.10:

Создадим новый слой. В нем, в свою очередь, создадим прямоугольник белого цвета размером с надпись, которая находится ниже. Удалим контур прямоугольника и расположим прямоугольник над зеркально отображенной надписью.

Зададим для прямоугольника линейный градиент из двух цветов. Цвет первого — #FFFFFF. Непрозрачность второго — "0 %":

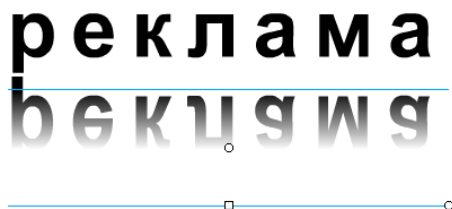


Рис. 2.11 Имитация отражения

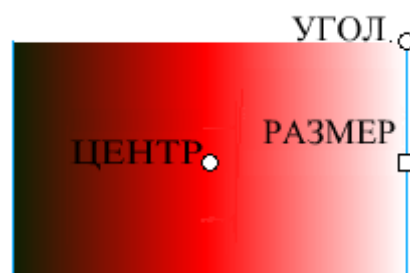


Рис. 2.9 Якорные точки градиентной заливки

реклама
векция

Рис. 2.10 Расположение текста

Активизируйте на панели инструментов инструмент  Преобразование градиента (F), кликните по градиентной заливке. Преобразуйте заливку за якорные точки градиента, как показано на рис. 2.11:

Полученных знаний вполне достаточно, чтобы с помощью градиента создавать изображения закатов и рассветов, отражений в воде и теней от объектов, а также многого другого. Все зависит лишь от вашего воображения и умения.

2.5. Заливка импортированным изображением

В качестве заливки применить фотографию:

- импортировать изображение во Flash – File - Import или Ctrl+R (Файл – Импорт);
- а затем разбить его Modify - Break Apart или Ctrl+B (Модификация – Разделить);

— "скопируем" изображение пипеткой (Dropper), и оно станет текущей заливкой, которой можно закрасить необходимую нам фигуру.

Причем, заливка обладает всеми свойствами градиентов, т.е. мы можем изменять положение центра заливки, размер и наклон. Маркеры трансформации имеют разную форму. Квадратики служат для изменения размера, а кружочки - для поворотов или диагональной трансформации.

Задание

Создайте новый документ. Создайте текст. Создайте отражение текста средствами градиентной заливки.

Вопросы для самопроверки

1. Определение градиентной заливки.
2. Назначение градиентной заливки.

Тема 3. Слои, кадры, символы и сцены (6 ч)

Словарь терминов

- *изображение (graphic)*: представляет собой символ, состоящий из единственного кадра;

- *кнопка (button)*: специально приспособленный под функции кнопки вид символа;

- *анимация (movie clip)*: в нем может быть любое количество кадров. Символ этого типа может восприниматься как объект типа Movie в ActionScript (это встроенный язык Flash).

3.1. Слои, кадры

Слои

В компьютерной графике этот инструмент используется очень часто. Представьте, что вы рисуете на прозрачных листах, а потом накладываете их друг на друга. То, что находится на верхних слоях, закрывает содержимое нижних слоев. Слои можно делать невидимыми и/или недоступными, чтобы облегчить редактирование сцены в целом. Есть достаточно большое количество приемов, в которых используются слои, но во Flash без них просто нельзя обойтись по одной важной причине: в один момент времени для каждого объекта анимации нужен отдельный слой. Объектом анимации считается фигура (shape) или символ (symbol).

В работе со слоями следует отметить такие новшества:

- использование папок для совместного хранения взаимосвязанных слоев; это повышает компактность представления временной диаграммы в сложных Flash-фильмах; для визуального представления папки слоев на временной диаграмме применяется специальный значок (рис. 3.1);
- возможность автоматического распределения объектов, представленных на монтажном столе, по слоям временной диаграммы;
- дополнительные функции управления маской.

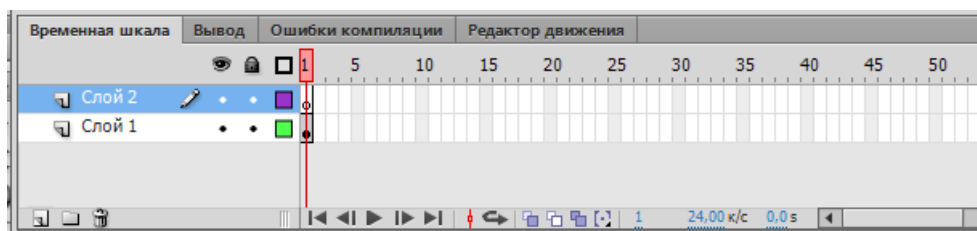


Рис. 3.1 Временная шкала со слоями

Для каждого слоя старайтесь придумать соответствующее название. Для изменения имени слоя, кликните дважды левой кнопкой мыши на названии слоя и введите новое. Слои можно перемещать относительно друг друга, выводя на первый план их содержимое или наоборот скрывая его. Достаточно перетащить мышкой выбранный слой выше или ниже в списке слоев на Временной шкале.

При выделении объектов будет автоматически активизироваться слой, на котором расположен данный объект. Когда содержимое слоя доведено до совершенства и больше не требует редактирования, заблокируйте слой, щелкнув на точке, соответствующей выбранному слою, под изображением замка. А если содержимое слоя мешает в работе - отключите его, щелкнув под изображением глаза на выбранном слое (рис. 3.2):



Рис. 3.2. Пиктограммы видимости и блокировки слоя

Выберите контекстное меню слоя правой клавишей мыши на слое:

Значения пунктов Слоя (**Layer**):

Слой: Name - имя слоя, **Show** - показывать слой, **Lock** - блокировка.

Тип слоя:

Normal - обычный слой;

Guide - направляющий. Должен содержать траекторию движения объекта;

Guided - направляемый. Напрямую связан с предыдущим слоем и должен содержать те самые объекты, которые необходимо переместить;

Mask - маска. Данный пункт задает режим маскирования объектов расположенных на подчиненных ему слоях;

Masked - маскированный слой.

Подчиненные слои должны находиться, непосредственно под управляющими слоями.

Outline Color - цвет контура объектов слоя (для идентификации объектов на разных слоях);

Layer Height - задает высоту слоя (возможные значения – 100 %, 200 %, 300 %).

Кадры

Наша анимация состоит из последовательности кадров. Кадр может быть как составленным вручную, так и сгенерированным Flash. Это относит-

ся к кадрам одного слоя. Так как сцены Flash состоят обычно из нескольких слоев, то итоговые "многослойные" кадры могут содержать как сгенерированные, так и "самодельные" слои.

В компьютерной анимации существует понятие - **ключевые кадры** (keyframes). Это кадры, которые Flash не вправе изменять в процессе создания анимации. Вы задаете эти ключевые кадры, а промежуточные кадры между ними выстраивает Flash. Существует два типа промежуточных кадров - кадры, построенные на основе изменения геометрии (shape tweening), или кадры, построенные на изменении символов (motion tweening). И конечно же, кадры могут быть пустыми, т.е. ничего не содержать. Ниже представлены элементарные операции с кадрами (таблица 3.1) и форматы изображения кадров на временной диаграмме (таблица 3.2).

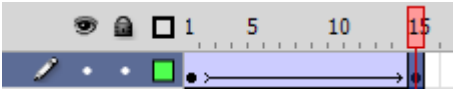
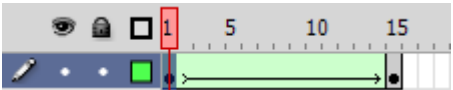
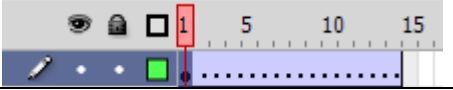
Элементарные операции с кадрами:

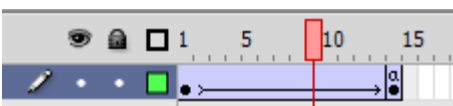
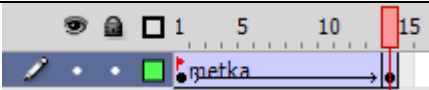
Таблица 3.1

Операция	Команда в меню	Клавиатурная команда
Вставить пустой ключевой кадр	Insert->Blank keyframe	F7
Ключевой кадр, повторяющий содержание предыдущего	Insert->Keyframe	F6
Очистить ключевой кадр	Insert->Clear keyframe	Shift-F6
Вставить обычный кадр	- Insert->Frame	F5
Удалить кадр	Insert->Remove Frames	Shift-F5

Форматы изображения кадров на временной диаграмме

Таблица 3.2

	- Ключевые кадры для tweened-анимации перемещения обозначаются как черные точки, соединенные линией со стрелкой, на светло-синем фоне (линия со стрелкой заменяет все промежуточные кадры).
	- Ключевые кадры для tweened-анимации трансформации обозначаются как черные точки, соединенные линией со стрелкой, на светло-зеленом фоне (линия со стрелкой заменяет все промежуточные кадры).
	- Пунктирная линия указывает, что конечный (заключительный) ключевой кадр отсутствует.
	- Одиночный ключевой кадр в виде черной точки, после которого идет последовательность светло-серых кадров, означает, что содержимое ключевого кадра не изменяется; заключительный ключевой кадр в этом случае обозначается пустым прямоугольником.

	- Маленькая буква «а» указывает, что данному кадру с помощью панели Actions (Действия) было назначено некоторое действие.
	- Красный флажок указывает, что кадр содержит метку или комментарий.
	- Непрерывная последовательность ключевых кадров, обозначенных черными точками, означает покадровую анимацию.

3.2. Символы

Символы - одно из ключевых понятий во Flash. Символом может быть, как простейшая геометрия или их объединение, так и целая анимация (movie). Это позволяет использовать символы как мощный механизм создания абстракций во Flash.

Например, можно сделать символы - колесо, корпус, стекла, антенны. Потом все это объединить в символ - автомобиль. А затем создать сцену, на которой этот автомобиль будет ехать. Другой пример. Допустим, вам нужно нарисовать падающий снег. Вы создаете символ снежинки, создаете символ, содержащий несколько анимирующихся снежинок, далее создаете символ в виде столбика падающих снежинок, затем размножаете этот столбик - и получаете падающий анимирующийся снег на всю сцену.

Символы добавляют гибкости вашей сцене. В случае с автомобилем вы можете сделать колесо анимированным символом, так, чтобы ощущалось вращение. Можете сделать дверь кнопкой, чтобы при клике мышкой она открывалась. Смысл в том, что в любой момент вы можете изменить содержание и вид символа, что существенно сокращает затраты на модификацию Flash сцен.

Существует три вида символов: **анимация** (movie clip), **кнопка** (button) и **изображение** (graphic):

- **анимация** (movie clip). Это самый "полноценный" тип символа. В нем может быть любое количество кадров. Символ этого типа может восприниматься как объект типа Movie в ActionScript (это встроенный язык Flash);

- **кнопка** (button). Во Flash есть специально приспособленный под функции кнопки вид символа. В нем имеется 4 кадра: Up, Over, Down, Hit, которые содержат следующие состояния кнопок:

- Up - обычное состояние кнопки;

- Over - когда курсор мышки находится над кнопкой;

- Down - когда курсор находится над кнопкой и нажата клавиша мыши;

- Hit - обычное состояние для кнопки, содержащей ссылку, которую пользователь уже посещал;

- **изображение** (graphic) представляет собой символ, состоящий из единственного кадра. Отсюда следует его статичное название. Если символ

действительно представляет собой статичный (не анимирующийся) объект, лучше сделать его изображением (graphic), например, фон.

Символы могут быть вложенными вне зависимости от типа. Это является самым главным их достоинством. Например, можно сделать кнопку, которая начнет двигаться, когда над ней будет "пролетать" курсор мыши, просто поместив в кадр Over символ - анимацию. Или на изображение поместить бегущую кошку.

Символы можно создавать как "с нуля" (Insert - New Symbol или Ctrl+F8) (рис. 3.3), так и используя текущее выделение, поместив его сразу в символ (Insert->Convert to Symbol, F8). Второй прием используется гораздо чаще, чем первый, так как в этом случае отпадает надобность его позиционировать и изменять под нужный размер.

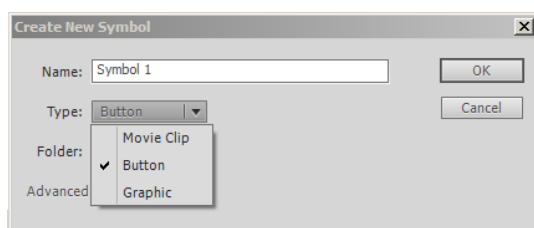


Рис. 3.3 Диалоговое окно вставки символов.

Для управления символами используется так называемая Библиотека (Library). Окно библиотеки находится по адресу Window->Library (F11 или Ctrl-L), все создаваемые символы находятся в этой библиотеке фильма.

3.3 Сцены

Для тематической организации клипа применяются сцены. Например, используются разные сцены для загрузки клипа и его дальнейшего воспроизведения, которое, в свою очередь, также может состоять из различных сцен. Каждая сцена представляет собой определенное сочетание слоев. Для простых фильмов бывает достаточно создать и описать одну-единственную сцену, содержащую один слой. Для более сложных может потребоваться создать несколько различных сцен.

При воспроизведении Flash-клипа, содержащего более одной сцены, они проигрываются последовательно одна за другой в том порядке, в каком перечислены в Scene inspector (инспекторе сцен) (рис. 3.4). Если хотите, чтобы клип останавливался или делал паузу после каждой сце-

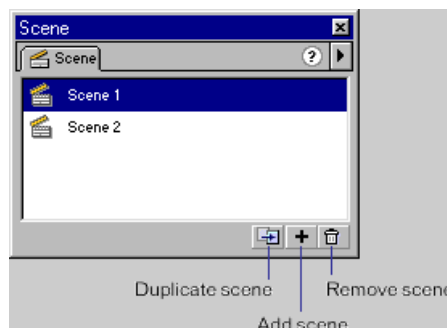


Рис. 3.4 Инспектор сцен (Scene inspector)

ны, или хотите дать пользователям возможность нелинейной навигации по клипу, используйте средства языка ActionScript.

Если клип состоит из нескольких сцен, то при использовании команды Wait for Frame для повтора сцен можно столкнуться с трудностями. В таком случае лучше сделать клип состоящим из одной большой сцены. Вы также, возможно, захотите избежать применения сцен, если в клипах предварительно загружается слишком много действий.

Показать Scene inspector:

Выберите Window > Inspectors > Scene.

Переключить на конкретную сцену:

Выберите View > Goto, а затем выберите имя этой сцены.

Добавить сцену:

Нажмите Add в Scene inspector или выберите Insert > Scene.

Удалить сцену:

Нажмите Delete в Scene inspector или откройте сцену, которую хотите удалить, и выберите **Insert > Remove Scene**.

Переименовать сцену:

Нажмите Properties в Scene inspector или выберите Modify > Scene.

Копировать сцену:

Нажмите Duplicate в Scene inspector.

Изменить порядок следования сцен в клипе:

Перетащите имя сцены в Scene inspector.

3.4 Типы анимации

В технологии Flash имеются три типа анимации:

- покадровая (рисуются каждый кадр);
- анимация движения **Двойного движения** (отличительный признак **Двойного движения** — синий цвет кадров на **Временной шкале**);
- анимация формы (морфинг) **Двойной формы** (зеленый цвет кадров на **Временной шкале**).

В последних двух указываются начальный и конечный кадры, а все остальные редактор просчитывает сам. В покадровой анимации необходимо самостоятельно прорисовать кадр за кадром, изображение за изображением. Конечно, это долго и сложно, но иногда просто необходимо (мы не будем рассматривать данный способ, поскольку он ничем принципиально не отличается от традиционного создания кадров в графическом редакторе с дальнейшим их объединением в мультфильм).

Анимация **Двойного движения** служит для построения движения, но не может существенно изменять форму объектов (посредством **Двойного движения** можно масштабировать, поворачивать или иным образом преобразовывать объект, но нельзя, например, из квадрата сделать круг или наоборот; для этого используют **Движение формы**).

Создание первой анимации:

1. Выберите инструмент "овал"  и нарисуйте с помощью него овал или круг в левой части сцены.

2. Далее выберите инструмент "выделение"  и выделите весь овал вместе с кромкой. Для этого либо охватите вашу фигуру прямоугольной рамкой, держа кнопку мыши нажатой, либо два раза быстро кликните на ней. У вас выделится весь овал.

3. Выделите на шкале времени 1-й кадр. Из меню Insert (Вставка или из контекстного меню при нажатии правой клавиши мыши на первом кадре) выберите Create Classic Tween.

4. Теперь выберите на шкале времени сверху 25-й кадр (просто кликните по нему мышкой) и выберите меню Insert -> Keyframe (или нажмите F6) (рис. 3.5). Этим вы создадите так называемый "ключевой кадр" на 25-м кадре вашей шкалы времени. У вас должно получиться следующее:

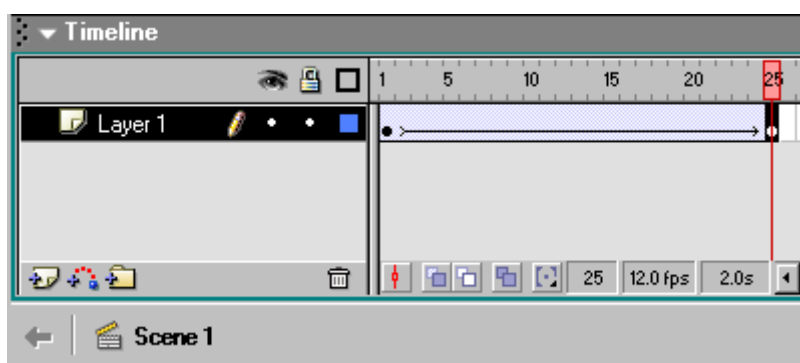


Рис. 3.5 Созданный ключевой кадр на шкале времени.

5. Выделите ваш кружок (вокруг него возникнет голубая рамка) и переместите его в правую часть рабочей области.

6. В результате получился очень простой, но уже мультик во Flash. Выберите Control > Play (или просто нажмите клавишу Enter), чтобы просмотреть результат.

7. Выберите опять 25-й кадр и выделите вашу фигуру. Войдите в диалог Effect, находится в панели Свойств Properties в поле Color Effect (рис. 3.6). В выпадающем списке в этом диалоге выберите Alpha (прозрачность), а появившийся параметр опустите до 0 %.

8. Проиграйте ваш фильм – нажмите на клавиатуре Enter.

9. Последний шаг. Нам нужно оттранслировать наше творчество в .swf файл и сгенерировать HTML файл, кото-

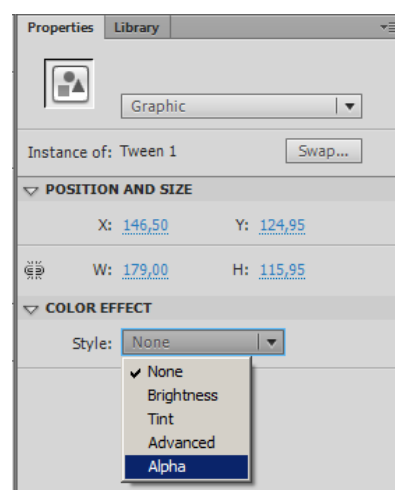


Рис. 3.6 Панель свойств Properties со списком эффектов

рый загружал бы мультимедиа в браузер. Это можно сделать, выбрав File > Publish (или нажав Ctrl+Enter).

10. Теперь можно открыть созданный вами HTML файл в браузере.

11. Это можно сделать даже из Flash, выбрав File > Publish Preview > HTML (или нажав F12). При этом Flash воспользуется браузером, установленным по умолчанию.

Рассмотрим подробнее возможности эффектов:

Эффект **Alpha** - так разработчики Flash назвали эффект изменения альфа-коэффициента непрозрачности (в процентах). Посредством **Tint** можно задать цвет (на палитре RGB) и уровень яркости в процентах, а **Advanced** фактически представляет собой комбинацию **Alpha** и **Tint**. Для того чтобы одновременно использовать эффект прозрачности **Alpha** и изменения тона **Tint**, в эффектах выберите стиль Дополнительно **Advanced** (рис. 3.7).

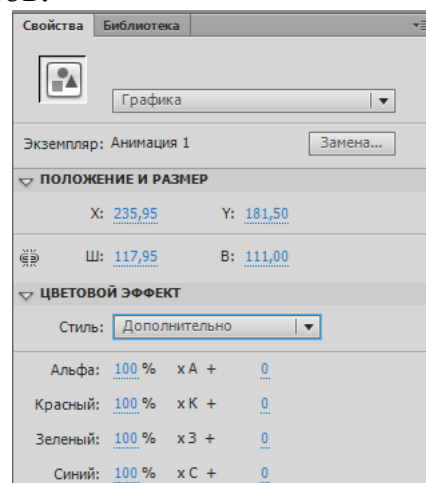


Рис. 3.7 Эффект Advanced

Задание

Создайте новый документ.

Выведите на рабочую область:

- панель инструментов Tools;
- панель “Properties” (свойства);
- панель Main.

Нарисуйте в первом кадре прямоугольник, создайте для нарисованного объекта анимацию, эффект изменения цвета (Tint) в последнем кадре. Выделите первый кадр, уменьшите объект и создайте эффект исчезновения.

Вопросы для самопроверки

1. Определение символа Изображение (graphic).
2. Определение символа Кнопка (button).
3. Определение символа Анимация (movie clip).
4. Перечислите виды анимации.
5. Вставить обычный кадр: а) F6; б) F7; в) F5.
6. Вставить пустой ключевой кадр: а) F6; б) F7; в) F5.

Тема 4. Покадровая анимация (10 ч)

Словарь терминов

Покадровая анимация - это анимация, полностью составленная из ключевых кадров.

4.1. Назначение и возможности покадровой анимации

В отличие от расчетной анимации, в которой в ключевых кадрах задается состояние объекта, и программа автоматически рассчитывает промежуточные кадры, в покадровой анимации необходимо вручную нарисовать каждый кадр и все кадры сделать ключевыми как в обычной мультипликации, т.е. вы сами определяете как содержимое кадра, так и его "длительность" (т.е. сколько таких статических кадров будет занимать изображение). Данный способ создания анимации используется в таких работах, где, например, изображение должно появляться пошагово. На временной шкале покадровая анимация выглядит следующим образом (рис. 4.1):



Рис. 4.1. Покадровая анимация

Достоинства:

Покадровая анимация дает вам, в некотором смысле, больший контроль над анимацией, и если вы опытный аниматор, вы можете выгодно ею пользоваться. Это единственный способ организовать смену абсолютно независимых изображений - слайд шоу (например, создавая обычный баннер средствами Flash) или презентацию.

Недостатки:

Покадровую анимацию сложно модифицировать. Особенно, если это не дискретный набор изображений, а связанная анимация. Приходится модифицировать все кадры. Покадровая анимация занимает достаточно большой объем, так как приходится хранить информацию о каждом кадре.

4.2. Создание покадровой анимации

1. Создайте новый  файл.
2. Переименуйте первый слой «Реклама» - дважды кликните на названии слоя, появится курсор.
3. Кликните под вторым кадром в окне шкалы времени в строке слоя Реклама → **Insert** → **Keyframe** (вставить→ ключевой кадр).
4. В панели свойств **Properties** (рис. 4.2) в

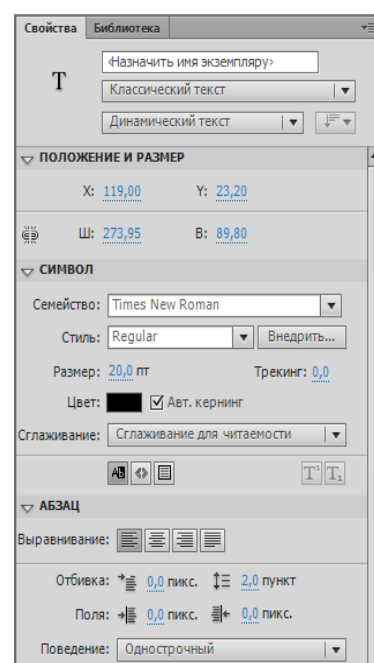


Рис. 4.2. Панель свойств Properties

списке **Font** (Шрифт) выберите русский шрифт, размер шрифта 96, полужирный, цвет.

5. Нажмите кнопку  - **Text** (Т) (текст) в панели Инструменты, введите символ **P** на рабочей области сцены, щелкните за пределами текста.

6. Нажмите кнопку в правом верхнем углу окна шкалы времени (**Timeline**), чтобы построить режим отображения кадров, выберите **Preview In Context** (просмотр в контексте) – размер кадров увеличится, и во втором кадре отобразится текстовый объект (рис. 4.3, 4.4).

7. Кликните мышью в строке слоя Реклама в третьем кадре → **Insert** → **Keyframe** (вставить → ключевой кадр).

8. Вставьте еще пять ключевых кадров и в каждом из них добавьте по одному символу: Р Е К Л А М А

9. Одновременное редактирование нескольких кадров, выравниваем символы в одну строчку: кликни-

те по кнопке  - **Edit Multiple Frames** (редактирование нескольких кадров) в шкале времени (**Timeline**). Перетащите круглый маркер на левом ограничителе – **Start Onion Skin** (начало сложных кадров) влево, на первый кадр.

10. Кликните на сцене правой кнопкой мыши → **Select All** (выделить все).

11. Нажать в панели инструментов Стандартная **Main**  - **Align** (Выравнивание), активизируйте панель выравнивания, нажмите в появившемся окне кнопку **To Stage** (рис. 4.5).

12. нажать пятую слева в группе **Align**.

13. Кликните мышью на  - **Edit Multiple Frames** (Редактирование нескольких кадров), чтобы выключить режим.

14. Enter.

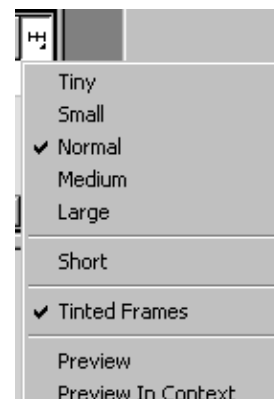


Рис. 4.3. Режимы отображения кадров

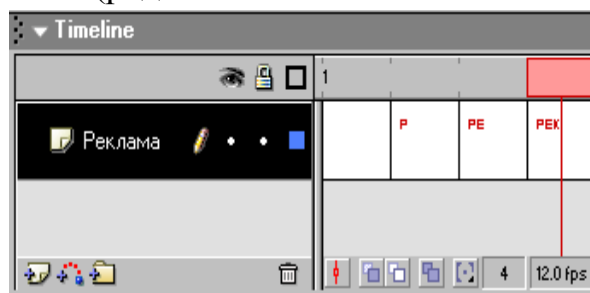


Рис. 4.4. Шкала времени в режиме отображения кадров **Preview In Context** (Просмотр в контексте)

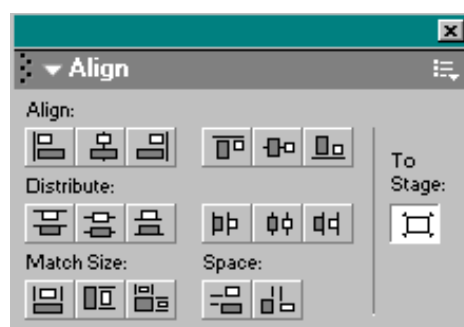


Рис. 4.5 Align (Выравнива-

Изменение длительности анимации.

1. При стандартной частоте кадров - 12 кадров в секунду – их смена происходит слишком быстро. Добавим по два обычных промежуточных кадра по-

сле каждого ключевого: нажмите , нажать два раз клавишу F5 - будет вставлено два обычных пустых кадра (рис. 4.6):

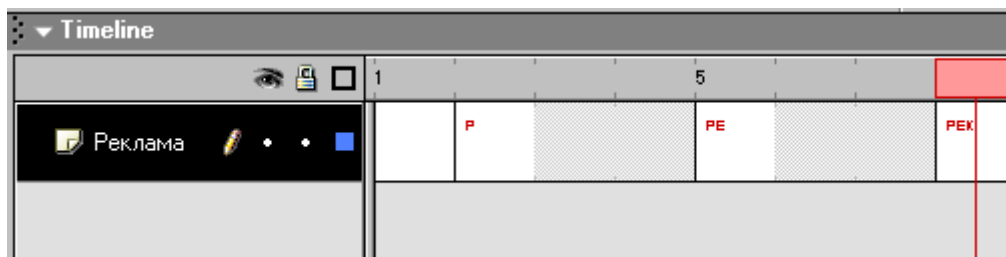


Рис. 4.6 Шкала времени в режиме отображения кадров Preview In Context (просмотр в контексте) с копированными кадрами

2. Нажмите , чтобы переместить в окне шкалы времени маркер текущего кадра к следующему кадру.
3. Нажмите два раза клавишу F5 - между вторым и третьим кадром вставим два обычных кадра.
4. Нажмите кнопку , выберите режим Normal (обычные).
5. Добавим по два обычных кадра после всех оставшихся ключевых.
6. Enter.

4.3. Озвучивание анимации

Для звукового сопровождения фильма используем звук, имитирующий нажатие клавиши клавиатуры:

1. Нажмите  - Insert Layer (вставить слой), переименуйте слой «Звук».
2. Вставьте пустые ключевые кадры в позиции, где находятся ключевые кадры с буквами:
 - а) щелкнуть на 2-м кадре шкалы нумерации слоя «Звук»;
 - б) нажмите клавишу F7 - будет вставлен пустой ключевой кадр;
 - в) вставьте так же пустые кадры в позициях 2, 5 и т.д.
3. Щелкните мышью на 2-м пустом ключевом кадре слоя Звук, чтобы выделить его.
4. Выберите Window → Common Libraries → Sounds, найдите звук Keyboard Type Single.
5. Перетащите значок звука  Keyboard Type Sngl из окна библиотеки на сцену, на кадре отразится синим цветом амплитудный график (рис. 4.7).
6. Вставьте таким же образом экземпляры звука Keyboard Type Sngl в остальные пустые ключевые кадры слоя Звук. Если необходимо озвучить анимацию другими звуками, воспользуйтесь командой File – Open as Libraries (файл – открыть как библиотеку). В появившемся окне найдите папку со звуковыми файлами, выберите тип файла Все файлы.
7. Enter.

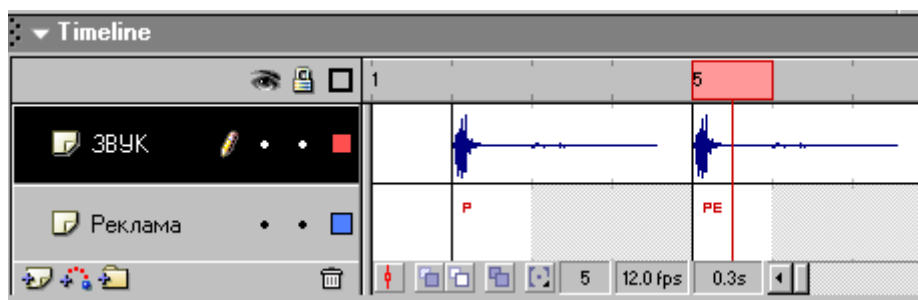


Рис. 4.7 Шкала времени со слоем Звук и графиками звука.

Flash предлагает множество способов использования звуков. Можно использовать звуки, играющие непрерывно, независимо от таймлайн или синхронизировать мультимедиа со звуковой дорожкой. Можно прикрепить звуки к кнопкам, чтобы сделать их более интерактивными, либо заставить звуки постепенно появляться или исчезать для получения более плавной звуковой фонограммы.

Существует два типа звуков во Flash: “Event sound” (звуки события) и “Stream sound” (потокосые звуки). Звук события должен быть загружен полностью до того, как его можно будет воспроизводить, он продолжает играть, пока не будет остановлен явно. Потокосые звуки начинают воспроизводиться, как только загружается достаточно данных для нескольких первых фреймов, потокосые звуки синхронизированы с таймлайн для воспроизведения, например, на вебсайтах.

Flash предоставляет выбор опций сжатия звука для управления качеством и размером звуковых файлов в экспортируемом Flash-клипе. Опции сжатия для отдельных звуков можно выбирать в диалоговом окне “Sound Properties” (для вызова войти в библиотеку, встать на файл звука, нажав на правую кнопку мыши, вызвать всплывающее меню и выбрать Properties) или определять параметры настройки всех звуков в клипе в диалоговом окне “File-Publish Settings” (настройки публикации). Можно размещать звуки в общих библиотеках для связывания звуков из одной библиотеки с различными клипами. Также можно управлять звуковым воспроизведением, используя ActionScript.

Приемы редактирования звука

Итак, для определения точек начала и конца воспроизведения звука или управления его громкостью во время воспроизведения используются средства редактирования звука в панели свойств (“Properties”). Flash может изменить точки, в которых звук начинает или прекращает звучать. Это полезно для создания звуковых файлов меньшего объема и удаления неиспользуемых фрагментов.

Чтобы редактировать какой-то звуковой фрагмент, его сначала нужно вставить в таймлайн. Для этого выделите ключевой кадр (звуковые объекты могут добавляться только в ключевым кадрам) и в панели “Properties” в выпадающем меню, рядом с надписью “Sound”, выберите нужный звук. Сде-

лайте еще один ключевой кадр (например, двадцатый), для наглядности. В итоге таймлайн примет вид (рис. 4.8):

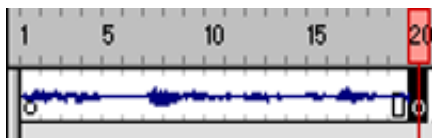


Рис. 4.8 Изменение графика звука

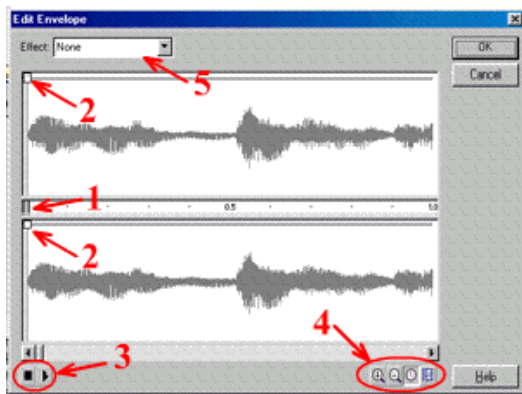


Рис. 4.9 Панель редактирования звука

В “Properties” для первого кадра (где мы вставили звук), есть кнопка



“Edit”. Нажмите ее, и вы попадете в панель редактирования звукового объекта “Edit Envelope” (редактирование шаблона). Выглядит она так (рис. 4.9):

Далее делаем одно из следующих действий.

Чтобы изменить точки начала и конца воспроизведения звука, перетащите соответствующие контроллеры (“Time In Control” и “Time Out Control”) в окне (на рисунке 4.9 обозначен цифрой 1).

Изменение уровня громкости осуществляется путём перемещения управляющих маркеров (“Envelope handles”) в разные точки (на рис. 4.9 обозначены 2). Линии уровня показывают громкость звука. Чтобы создать дополнительные маркеры (общим количеством до восьми), щёлкните на линии уровня. Для удаления маркера перетащите его за пределы окна.

Чтобы прослушать (остановить) отредактированный звук, щёлкните кнопку “Play” (на рис. 4.9 обозначено 3).

Для масштабирования графического изображения звука в окне воспользуйтесь кнопками “Zoom In/Out”. Для переключения режима отображения времени между секундами и кадрами используйте кнопки “Seconds” и “Frames” (на рис. 4.9 обозначено 4).

Плюс ко всему, на звуковой объект можно накладывать различные эффекты, которые выбираются в выпадающем меню “Effect” (на рис. 4.9 обозначено 5).

Корректируйте точки начала и окончания звуков, чтобы не сохранять в файлах Flash тишину, которая также занимает место.

Дорабатывайте один и тот же звук, применяя к нему различные эффекты типа точек начала и окончания звуков, управления громкостью, перетекания из канала в канал в различных кадрах. Можно добиться иллюзии воспроизведения различных звуков, используя только один звуковой файл.

Задание 1

- Создайте новый документ.
- Создайте на первом слое фон, переименуйте этот слой - «Фон».

- Создайте второй слой, переименуйте. Создайте на этом слое покадровую анимацию вашего имени.
- Создайте новый слой, переименуйте - «Звук», создайте для каждой буквы звук.

Задание 2

- Создайте презентацию для туристического агентства из слайд-шоу с помощью покадровой анимации.
- Создайте музыкальное сопровождение для презентации.
- Отрегулируйте длительность анимации так, чтобы информация хорошо воспринималась зрителем.

Вопросы для самопроверки

1. Определение покадровой анимации.
2. Выберите команду для отображения изображения кадра в шкале времени:
а) Normal; б) Preview In Context.
3. Перечислите достоинства покадровой анимации.
4. Перечислите недостатки покадровой анимации.
5. Чтобы создать на фоне музыки голос диктора необходимо:
а) на одном слое для каждого звука создать чистый ключевой кадр;
б) создать два слоя - для музыки и голоса диктора.

Тема 5. Морфинг (6 ч)

Словарь терминов

- *морфинг* – это автоматическая анимация трансформации объекта или эффект плавного «перетекания» объекта из одной формы в другую;

- *узловые точки морфинга* - инструменты редактирования при работе с морфингом для точного, плавного морфинга, искажение, сглаживание.

Flash не может автоматически анимировать трансформацию символов, сгруппированных объектов, текстовых полей и растровых изображений. Чтобы сделать объекты этих типов доступными для автоматической трансформации, к ним требуется применить процедуру разбиения: меню Модификация – Разбить (Break Apart).

Для создания анимации трансформации объекта нельзя выполнять группирование контура и заливки, равно как и других элементов изображения, подлежащих трансформированию. Достаточно все эти элементы просто выбрать с помощью инструмента Arrow - выделение.

5.1. Автоматическая анимация трансформации объекта (морфинг)

1. Создайте новый документ  New (новый)
2. Переименуйте Layer 1 → Анимация.
3. Дважды щелкните на  - Hand Tool (P)(Рука) – полный кадр.

4. Создайте инструментом Линия треугольник
5. Залейте Цвет 
6. Выделите 30-й кадр, создайте чистый ключевой кадр F7 или Insert – Blank Keyframe (Вставить→ Пустой ключевой кадр)
7. Нарисуйте звезду, залейте красным цветом.
8. Выделите 1-й кадр, во временной панели щелкните на первом кадре правой клавишей мыши, в контекстном меню списка выберите *Tween Shape* (создать анимацию формы), в шкале времени должна появиться стрелка анимации на зеленом фоне.
9. Замедление (Ease) - 50↓.
10. Enter.

Выбор пункта *Tween Shape* приводит к изменению формата панели свойств. С ее помощью могут быть установлены следующие дополнительные параметры анимации трансформирования объекта (рис. 5.1):

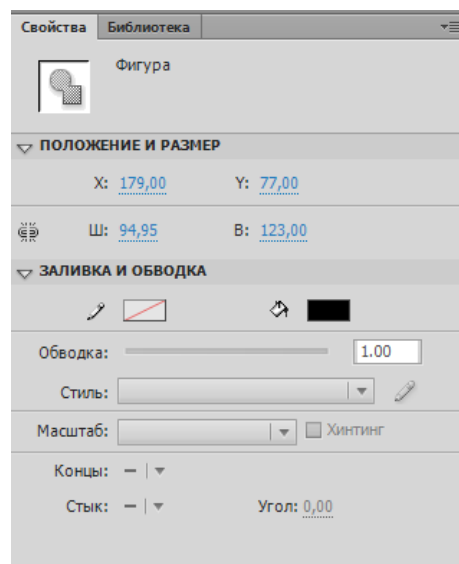


Рис. 5.1 Панель свойств морфинга

- скорость изменений; по умолчанию изменения протекают с постоянной скоростью, однако вы можете управлять ею, изменяя значения параметра *Ease* (Замедление): отрицательные значения этого параметра (от -1 до -100) означают, что изменения будут постепенно ускоряться, а положительные значения (от 1 до 100), наоборот, означают постепенное замедление изменений;
- способ трансформации; он определяется значением, выбранным в списке *Blend* (Переход):
 - *Distributive* (Размазанный) — Flash создает анимацию, в которой промежуточные формы являются более сглаженными;
 - *Angular* (Угловатый) — Flash создает анимацию, при которой в промежуточных формах сохраняются очевидные углы и прямые линии.

Задание

Проиллюстрируйте русскую пословицу «Сделать из мухи слона», используя возможности морфинга. Рисунок исходного и конечного результата выполняйте без контуров, формы силуэтов изображений окрашивайте сплошной однородной заливкой.

Вопросы для самопроверки

1. Определение морфинга.
2. Назначение узловых точек морфинга.

Тема 6. Управление движением объекта (10 ч)

Словарь терминов

- *ведущий слой (Guide Layer)* управляет траекторией перемещения объекта, анимированного с помощью tweened-анимации движения.

6.1. Понятие ведущего слоя

Во Flash существует понятие «ведущего слоя» — *Guide Layer*. С помощью ведущего слоя можно управлять траекторией перемещения объекта, анимированного с помощью tweened-анимации движения.

Чтобы заставить двигаться объект по произвольной траектории, необходимо выполнить следующие действия:

1. Создайте объект, например, окружность, переименуйте слой в «шар».
2. Щелкните правой кнопкой на имени слоя «шар», содержащего окружность.
3. Выберите в контекстном меню команду *Add Motion Guide* (добавить слой, управляющий движением). В результате в списке слоев появится ведущий слой, помеченный специальным значком, а имя слоя с анимацией сдвинется вправо — это признак того, что он является ведомым слоем (рис. 6.1).
4. Кликните на имени ведущего слоя, чтобы сделать его активным.
5. С помощью инструмента рисования Карандаш (*Pencil*) изобразите траекторию движения объекта, не отпуская левую клавишу мыши.
6. Выделите объект, выберите меню *Insert – Create Motion Tween* (Вставка – Создать движение), у объекта появятся голубая рамка и крестик в центре окружности. *Точно* сопоставьте крестик объекта с началом траектории.
7. Кликните левой кнопкой мыши в ячейке первого кадра анимации и в панели инспектора свойств кадра установите один из двух флажков:

— *Orient to Path* (Ориентировать по маршруту), если вы хотите, чтобы по нарисованному вами маршруту была сориентирована ось симметрии объекта;

— *Snap* (Привязать), если требуется привязать к траектории точку трансформации или точку регистрации объекта. После установки любого из флажков Flash автоматически позиционирует объект в кадре требуемым образом (рис. 6.2).



Рис. 6.1 Вид ведущего слоя

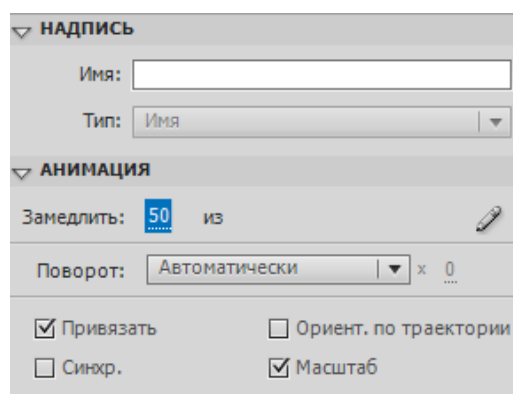


Рис. 6.2 Панель инспектора свойств привязки объекта к траектории движения

8. Выделите под сороковым кадром оба слоя (щелкайте по ячейкам кадров, удерживая Shift), нажмите F6.
9. Снимите выделение с объекта, переместите его в конец траектории, точно сопоставьте крестик объекта с линией траектории (рис. 6.3). Кликните левой кнопкой мыши в ячейке последнего кадра анимации и в панели инспектора свойств кадра установите тот же флажок, что и для первого кадра.
10. Снимите выделение с анимированного объекта и воспроизведите фильм.

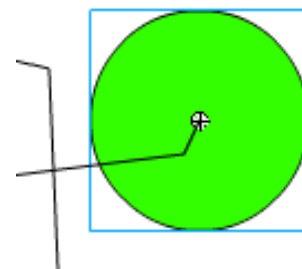


Рис. 6.3 Сопоставление объекта и траектории.

Если вы построите траекторию, которая содержит пересекающиеся или соприкасающиеся участки, то объект будет двигаться по кратчайшему маршруту, соединяющему начальную и конечную точки траектории, а не по траектории.

6.2. Управление движением объектов на примере создания рекламного баннера¹

Рассмотрим создание анимированного рекламного баннера со следующим сценарием: на живописном фоне самолет и тень от самолета двигаются по траектории, затем появляются надписи. Движением самолета можно управлять с помощью кнопок (рис. 6.4).

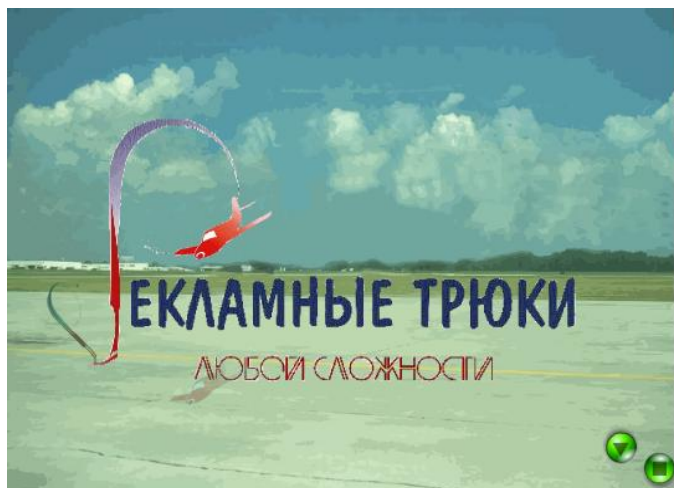


Рис. 6.4 Рекламный баннер

Для создания данного банера необходимо создать траектории движения для самолета и для тени самолета на специальных слоях: *Add Motion Guide* (добавить слой, управляющий движением). Траектории движения можно затем скрыть.

Для кнопок создадим сценарии управления фильмом с помощью встроенного языка в программу Flash, раздела *Actions*.

Чтобы заставить самолет и тень от самолета двигаться по сложной траектории, необходимо для каждого объекта создать по отдельному слою (рис. 6.5):

¹ Данный пример рассматривается на основе авторской разработки рекламного баннера студентки 3-го курса специальности «Реклама» Омского государственного технического университета (ОмГТУ) Александры Чикуновой.

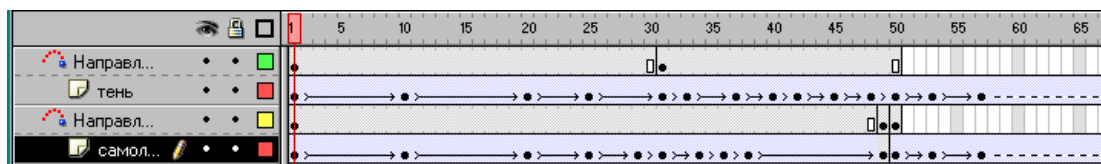


Рис. 6.5 Положение слоев с самолетом, тенью и траекториями движения

Затем надо нарисовать траекторию на специальном ведущем слое (**Guide Layer**) для каждого слоя (рис. 6.6):



Рис. 6.6 Траектории движения самолета и тени на сцене

1. Создайте отдельные слои для самолета и тени (рис. 6), над каждым слоем создайте ведущий слой (**Guide Layer**) и нарисуйте траектории движения, как показано на рис. 6.6 Переименуйте слои: «самолет», «тень». Следите за тем, чтобы каждый объект и траектории движения находились на соответствующих слоях – это можно проверить, выделяя поочередно слои, а на сцене будет выделяться соответствующий объект. Выполните анимацию движения по траектории для каждого объекта в отдельности до 67-го кадра по алгоритму, описанному выше в теме 6 раздела 6.1 «Понятие ведущего слоя».



Рис 6.7 Увеличение объектов.

2. По мере приближения самолета к зрителю, самолет должен увеличиваться и становиться ярче (рис. 6.7), чтобы создать иллюзию перспективы:

- выделите 10-й кадр на слое «самолет», нажмите F6, на панели инструментов

активизируйте кнопку  Free Transform Tool (Трансформация), затем в опциях этого инструмента (внизу панели инструментов) активизируйте кнопку

 Scale (масштаб), чтобы увеличение объекта было пропорциональным. Увеличивайте изображение самолета за появившиеся маркеры.

- в инспекторе свойств откройте список Color, выберите эффект Brightness (исчезновение), выставите для него значение 5 % (рис. 6.8).

3. Повторите шаг 2 для слоя «тень».

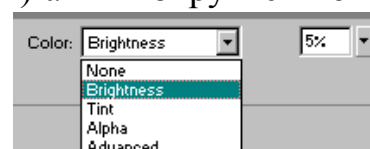


Рис. 6.8 Эффект исчезновения.

4. Под слоем «самолет» создайте слой для надписи. Программа автоматически создаст слой с длиной анимации, как у предыдущих слоев. Выделите 53-й кадр, нажмите F6 (вставить ключевой кадр), создайте на сцене текст «Любой сложности». Текст можно создать в любом графическом редакторе, а затем экспортировать его в формате Gif или Tiff, чтобы сохранить прозрачность фона. В Flash импортируйте текст командой Open as Library (открыть как библиотеку).
5. Создайте слой для буквы Р и ее тени, которые будут присутствовать на сцене с первого до последнего кадра.
6. Создайте следующий слой для текста «рекламные трюки», который будет появляться на 42-м кадре.
7. Создайте слой «фон». Командой Open as Library (открыть как библиотеку) импортируйте изображение облаков, F11 (откроется библиотека текущего фильма). Перетащите изображение из библиотеки фильма на сцену.
8. Нажмите в панели инструментов Стандартная Main кнопку  - **Align** (выравнивание), активируйте панель выравнивания, нажмите в появившемся окне кнопку **To Stage** (рис. 6.9). Нажмите все кнопки последнего ряда, чтобы выровнять изображение по размеру кадра.

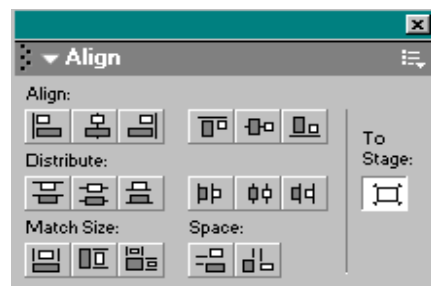


Рис. 6.9 Панель выравнивания

6.3. Назначение сценариев кнопкам

Кнопка является наиболее удобным и простым средством взаимодействия пользователя с Flash-фильмом. Кнопке может быть назначено любое из действий, входящих в раздел *Actions*. Простейшими командами управления фильмом являются запуск и прерывание его воспроизведения. Эти команды реализуются с помощью predetermined действий *Play* и *Stop*.

Создадим кнопки управления движением самолета для нашего рекламного баннера:

1. Под слоем «самолет» создайте слой для кнопок, переименуйте, выделите слой. Импортируйте кнопки из встроенной библиотеки программы: меню Window – Common Libraries – Buttons (Окно – Встроенные библиотеки – Кнопки). В библиотеке кнопок откройте папку Playback, перетащите на сцену кнопки gel Stop и gel Right.
2. Выберите первую из кнопок gel Stop, с помощью которой фильм должен приостанавливаться.
3. С помощью инспектора свойств кнопки откройте панель *Actions* и кликните в списке *Actions Toolbox* на значке раздела *Actions*.
4. Откройте подраздел *Movie Control*, отыщите в нем действие *Stop* и дважды кликните на нем мышью; в результате в окне сценария справа появится текст сценария, содержащий обработчик *onfrelease*. Он обеспечивает инициа-

цию действия *stop()* при наступлении события *release* (то есть при щелчке на кнопке); пустые скобки после имени процедуры означают, что данная процедура используется без параметров; соответствующее сообщение выводится и в окне параметров, как показано на рис. 6.7:

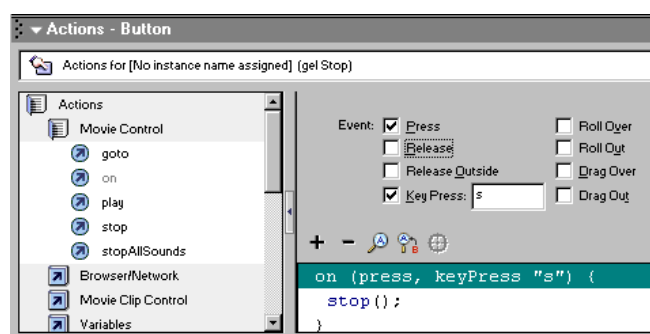


Рис. 6.7 Вид сценария для кнопки gel Stop.

5. Выделите первую строку сценария. В появившихся сверху элементах управления установите флажок Press и снимите флажок Release.
6. Установите флажок Key Press, кликните мышью в расположенном рядом поле и нажмите на клавиатуре клавишу s («горячая» клавиша для остановки фильма) (рис. 6.8). Сценарий кнопки gel Stop (Стоп) должен выглядеть:

```
on (press, keyPress "s") {
    stop();
}
```

Рис. 6.8 Сценарий кнопки gel Stop (Стоп)

7. Не закрывая панель *Actions*, выберите на столе вторую кнопку gel Right и назначьте ей действие *play* (*проиграть*), повторив описанную выше процедуру.
8. Активизируйте режим действия кнопок: выполните команду меню Control – Enable Simple Buttons (контроль – активизировать действие кнопок).
9. Нажмите клавиатурную команду Ctrl – Enter, просмотрите фильм, проверьте действие кнопок.

Задание

Создайте рекламный баннер, используя для анимации траекторию движения. Создайте для баннера кнопки, назначьте сценарий действий этим кнопкам.

Вопросы для самопроверки

1. Определение ведущего слоя (Guide Layer).
2. Для двух кнопок с разными сценариями действий необходимо создать:
 - а) два слоя; б) один слой.
3. Назначение панели *Actions*.

Тема 7. Маскирование слоев (10 ч)

Словарь терминов

- *слой-маска* позволяет создавать эффект отверстия, через которое «просвечивает» содержание одного или большего числа нижележащих слоев.

7.1. Понятие «маска»

Маска может быть создана на основе следующих типов объектов слоя:

- заливки;
- текстового поля (любого типа - Static, Dynamic либо Insert);
- экземпляра графического символа;
- клипа (Movie Clip).

Маску можно заставить перемещаться, используя любой тип анимации: как покадровую, так и tweened-анимацию.

С помощью tweened-анимации движения можно «оживить» маску, созданную на основе текстового поля, заливки, графического символа или клипа. Причем для клипа можно с помощью ведущего слоя задать произвольную траекторию движения.

С помощью tweened-анимации трансформации можно «оживить» маску, созданную на основе заливки.

Для анимирования масок можно применять сценарии на ActionScript.

Нельзя маскировать слои внутри кнопок.

7.2. Создание маски

Маска представляет собой обычный слой, за исключением того, что любая заливка на нем интерпретируется Flash как отверстие, через которое виден нижележащий слой. При этом цвет заливки (в том числе растровой), наличие градиента, контур заливки и его тип полностью игнорируются Flash.

Слой-маска закрывает (маскирует) по умолчанию только тот слой, который расположен непосредственно под ним.

Создадим анимированную маску, выполнив следующие действия:

1. Импортируйте на слой командой Open as Library (Открыть как библиотеку) любое растровое изображение, F11 (откроется библиотека текущего фильма). Перетащите рисунок из библиотеки фильма на сцену.

2. Нажмите в панели инструментов Стандартная Main кнопку  - **Align** (выравнивание), активизи-

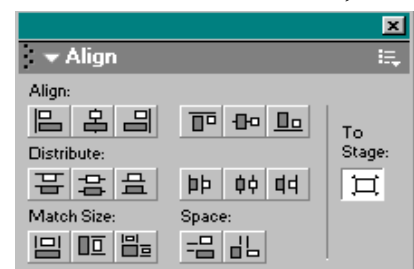


Рис. 7.1 Панель выравнивания.

руйте панель выравнивания, нажмите в появившемся окне кнопку **To Stage** (рис. 7.1). Нажмите все кнопки последнего ряда, чтобы выровнять импортированное изображение по размеру кадра.

3. Кликните правой кнопкой мыши на имени слоя, который вы хотите маскировать (закрыть маской), и в контекстном меню выберите команду *Insert Layer* (этот новый слой впоследствии будет служить маской). Переименуйте слой «маска».

4. Создайте на слой-маске круг любого цвета, который мы будем использовать в качестве «смотрового окна» (если мы будем анимировать маску, то на ней должна присутствовать только одна заливка).

5. Выделите круг, выберите команду меню Insert – Create Motion Tween (вставка – создать движение).

6. Выделите оба слоя под 40-м кадром, нажмите F6 (вставить ключевой кадр).

7. Снимите выделение, щелкнув за кадром, переместите круг в противоположную сторону.

8. Кликните правой кнопкой мыши на имени слоя-маски и в контекстном меню выберите пункт *Mask* (маска); с этого момента новый слой становится маской, при этом в списке слоев произойдут следующие изменения (рис. 7.2):

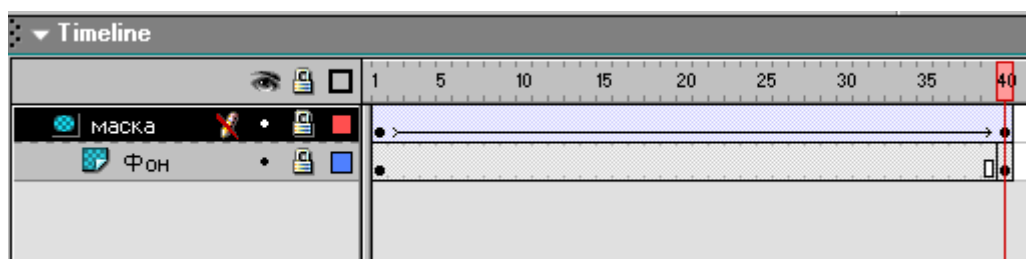


Рис. 7.2 Вид слоев с маской.

- слева от имени слоя-маски появится соответствующий значок;
- имя маскируемого слоя сдвинется вправо, и возле него также появится новый значок;
- оба слоя будут автоматически заблокированы (о чем свидетельствуют значки замков справа от имени слоя).

Кроме того, в результате выполнения указанных действий включается режим маскирования, вследствие чего и на столе произойдут изменения: через маску будут видны только не закрытые участки маскированного слоя.

Вы всегда можете изменить расположение, форму для анимированной маски и количество «смотровых окон», если маска без анимации. Чтобы сделать ее доступной для редактирования, достаточно снять с нее блокировку, щелкнув на значке замка (маскируемый слой можно не разблокировать). При этом автоматически снимается и режим маскирования.

Переход между режимами редактирования и просмотра маски может также выполняться с помощью команд контекстного меню слоя.

Чтобы включить режим редактирования, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши либо на имени слоя-маски, либо на имени маскированного

слоя и в контекстном меню выбрать команду *Show All* (показать все) (рис. 7.3):

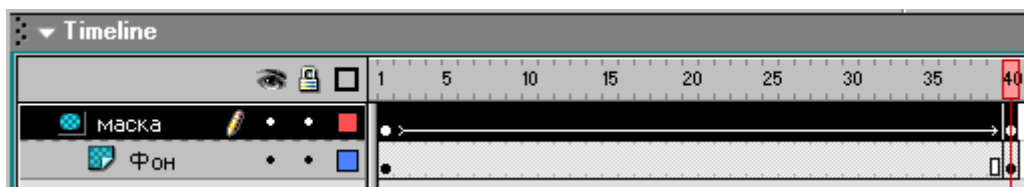


Рис. 7.3 Вид временной шкалы после включения режима маскирования

9. Пройграйте фильм: Enter.

10. Усложним движение маски и изменим ее размеры: выделите 10-й кадр, нажмите F6 (вставить ключевой кадр), переместите круг вниз и уменьшите его.

11. Выделите 20-й кадр, нажмите F6 (вставить ключевой кадр), переместите круг вверх и увеличьте его.

12. Выделите 30-й кадр, нажмите F6 (вставить ключевой кадр), переместите круг вниз и уменьшите его.

13. Чтобы включить режим просмотра маски, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши либо на имени слоя-маски, либо на имени маскированного слоя и в контекстном меню выбрать команду *Show Masking* (показать маскирование) (рис. 7.4).

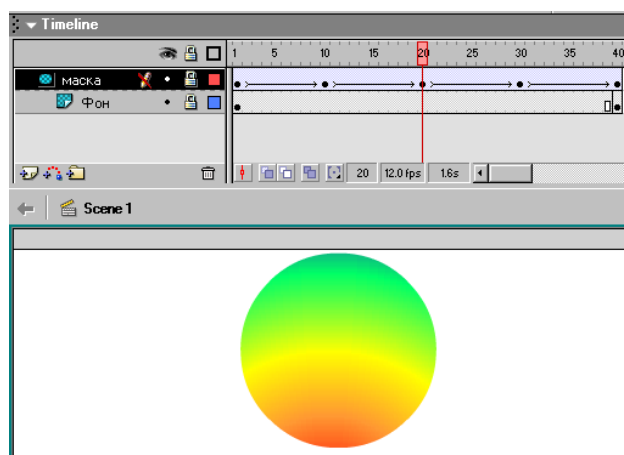


Рис. 7.4 Вид шкалы времени и сцены после редактирования слоя-маски

7.3. Создание подвижной маска

Усложним задачу: маска будет «следить» за движущимся объектом — летающей тарелкой в небе (при воспроизведении фильма нужно показать не все содержимое кадра, а только какую-либо часть, в которой будет видна только заданная вами область нежелательного слоя)

I. Создание простой анимации движения по заданной траектории:

1. Создать объект (например, летающую тарелку), переместить в верхний левый угол, переименовать слой «НЛО».
2. Добавить ведущий слой.
3. Нарисовать траекторию.
4. Выбрать НЛО совместить с траекторией.
5. Выбрать в меню команду создать начало движения: Insert - Create Motion Tween (вставка - создать движение). Крестик объекта НЛО *точно* совместить с началом траектории.
6. Создать последние ключевые кадры на обоих слоях: щелкнуть под отметкой 40, выделить оба слоя.
7. Нажать F6.
8. Переместить НЛО в конец траектории, совместить с концом траектории (Модификация - Кадр - Ориентацию назначить).
9. Play.
10. Создать под слоем НЛО слой фон, найти растворное изображение неба: File – Open as Library (Файл - Открыть как библиотеку), F11 (библиотека фильма), перетащить картинку на сцену из библиотеки.
11. Нажать в панели инструментов Стандартная **Main** кнопку  - **Align** (Выравнивание), активизировать панель выравнивания, нажать в появившемся окне кнопку **to Stage** (относительно сцены) (рис. 7.5). Нажать все кнопки последнего ряда, чтобы выровнять изображение по размеру кадра.

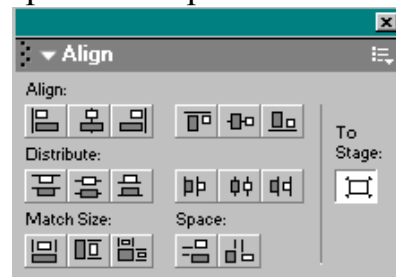


Рис. 7.5 Панель выравнивания

II. Преобразование фильма в эталон

1. Кликните правой кнопкой в любом кадре шкалы времени Select all (выделить все).
2. Повторно - правой Copy Frames (копировать кадры).
3. Создайте эталон типа (Клип).
4. Меню New Symbol (вставить новый эталон).
5. В появившемся окне введите имя НЛО (рис. 7.6).

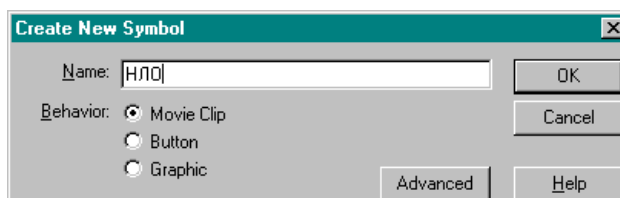


Рис. 7.6 Создание нового символа «НЛО»

6. Убедитесь, что активна опция **Movie Clip** (клип), OK.
7. Эталон создан, программа переключилась в режим редактирования.
8. Вставим кадры: выделить первый кадр слоя Layer 1.
9. Меню вставить Insert вставить кадры (Paste Frames).

10. Переименуйте слои: Ведущий, НЛО, Фон.
11. Эталон Клип «НЛО» готов.

III. Создание дубликата эталона

1. Нажать Библиотека F11 (библиотека фильма)
2. Выделить эталон НЛО, просмотреть в окне просмотра библиотеки (рис. 7.7).
3. Создадим дубликат этого эталона: нажмите Options (параметры) в правом верхнем углу библиотеки, Дублировать (Duplicate), появится диалоговое окно Свойства эталона (Symbol Properties).
4. В поле имени ввести имя Маска.
5. Установить переключатель Graphic (графический), ОК.
6. Новый эталон Маска создан, значки отличаются, так как эти эталоны разных типов.



Рис. 7.7 Библиотека фильма.

IV. Редактирование эталона

Мы должны отредактировать эталон Маска: удалить слой с фоновым изображением, заменив движущийся объект НЛО на рисунок маски:

1. Переключитесь в режим редактирование эталона Маска: правой клавишей мыши на эталон Маска Edit (редактирование).
2. Удалите слой фон: щелкнуть на слое фон правой клавишей – удалить.
3. Заблокируйте ведущий слой .
4. Замените движущийся экземпляр кругом больше НЛО: установить отсутствие обводки, заливка любой цвет, нарисовать, удерживая Shift, круг размером с НЛО. Выделить круг, совместить с НЛО, НЛО выделить и удалить (в шкале времени появится -----).

V. Создание новой анимации

1. Выделите круг, Insert – Convert to Symbol, F8 (конвертировать символ), в появившемся окне выбрать опцию Movie Clip (рис. 7.8).

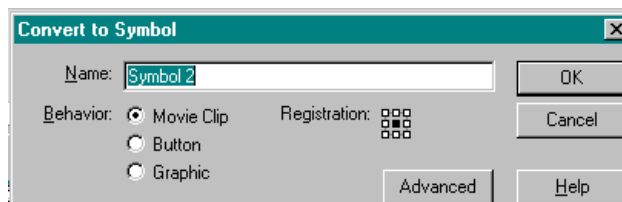


Рис. 7.8 Конвертирование символа.

2. Выделенный круг преобразуйте в Tween 1 – эталон графического типа должен появиться в библиотеке.
3. Совместите круг с началом траектории.

4. Очистите конечный ключевой кадр: щелкнуть правой на последнем ключевом кадре слоя НЛО - Clear Keyframe (очистить ключевой кадр), нажать F6. Совместить точно круг с конечной точкой траектории.
5. Play.

VI. Монтаж фильма с движущейся маской

1. Нажмите Сцена 1, чтобы вернуться из редактирования эталонов.
2. Вставьте Сцена вставится 2-я сцена (Insert – Scene).
3. Измените масштаб просмотра сцены: Масштаб – Показать кадр (рис.7.9).
4. Нажмите F11 Библиотека (библиотека фильма).
5. Выделите эталон НЛО, перетащите эталон НЛО в центр сцены.
6. Выровняйте клип в кадре сцены: нажмите в панели инструментов Стандартная **Main** кнопку  - **Align** (выравнивание), активизируйте панель выравнивания, нажмите в появившемся окне кнопку **to Stage** (относительно сцены). Нажмите все кнопки последнего ряда, чтобы выровнять изображение по размеру кадра.
7. Переименуйте слой Layer 1 в НЛО.
8. Создайте новый слой, на который поместите экземпляр эталона Маска:
 - нажать  - создать новый слой;
 - переименовать слой – Маска;
 - перетащить эталон Маска из библиотеки фильма на сцену;
 - выровнять Маску: в Align (панели выравнивание) нажать все кнопки последнего ряда, чтобы выровнять изображение по размеру кадра.
9. Для воспроизводства анимации синхронно добавим на слое Маска 40 кадров:
 - выделите в строке слоя Маска кадр под отметкой 40, удерживая Shift, кликните под кадром 40 в строке слоя НЛО.
10. Нажмите F6.
11. Play.
12. Измените свойства слоев:
 - правой на слое маска – Mask (маскирующий).
13. Control - test Scene (Управление – тестирование сцены) или нажать Ctrl+Enter.

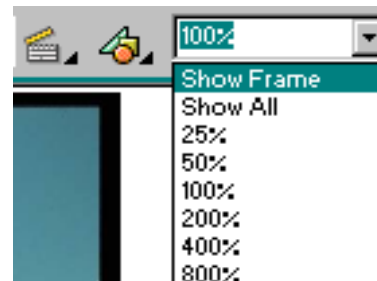


Рис. 7.9. Масштаб просмотра

Задание

- Создайте рекламный баннер, создайте маску для изображения и текста баннера.

— Создайте рекламный баннер, используя для анимации траекторию движения и подвижную маску.

Вопросы для самопроверки

1. Определение слоя «маска».
2. Назначение панели **Align**.
3. Алгоритм конвертирования символа.

Тема 8. Создание кнопок (10 ч)

Словарь терминов

- *символ-кнопка* во Flash представляет собой 4-кадровую анимацию: *Up*, *Over*, *Down* и *Hit*.

8.1. Символ-кнопка

Кнопка во Flash представляет собой 4-кадровую анимацию, в которой первые три кадра соответствуют определенному состоянию кнопки: отжата (*Up*), находится под указателем (*Over*) или нажата (*Down*). Четвертый кадр (*Hit*) предназначен для описания активной области кнопки. Активная область — это пространство, щелчок внутри которого воспринимается Flash как щелчок на кнопке. Как правило, каждому состоянию кнопки соответствует свое изображение кнопки (четвертый кадр при воспроизведении фильма не виден). Таким образом, описание символа-кнопки заключается в том, чтобы создать для каждого состояния некоторое изображение и сопоставить его соответствующему кадру Timeline (рис. 8.1):

Изображение кнопки может быть получено тремя способами:

- с помощью инструментов рисования;
- путем импорта или вставки через буфер обмена;
- на основе экземпляра одного из ранее созданных символов.

При подборе (или создании) изображений для состояний кнопки лучше стремиться к тому, чтобы они были одного размера (если, конечно, вы не хотите удивить посетителя вашего сайта неожиданным эффектом). Для кадра *Hit* целесообразно использовать слегка увеличенный вариант изображения для состояния *Up*.

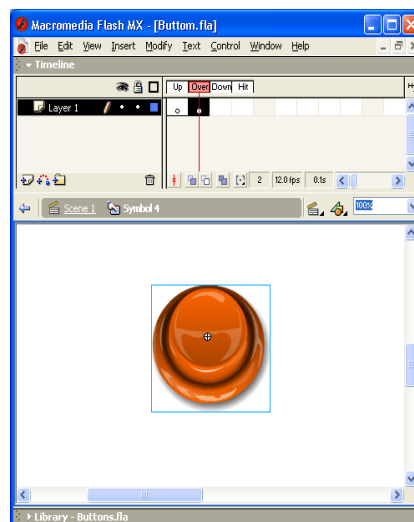


Рис. 8.1 Формат панели Timeline при создании символа-кнопки

8.2. Создание кнопки

Для создания кнопки на основе пустого символа необходимо:

1. В меню Insert выбрать команду New Symbol.
2. В диалоговом окне Symbol Properties ввести имя символа (например, Button1) и установить переключатель Behavior в положение Button.
3. Поместить на стол или нарисовать изображение, представляющее кнопку в состоянии Up (отжата); при этом первый кадр временной диаграммы автоматически становится ключевым, о чем говорит черная точка в ячейке кадра.
4. В меню Insert выбрать команду Keyframe (ключевой кадр); в результате ее выполнения считывающая головка на временной диаграмме переместится на следующий кадр - Over (под указателем), и он будет помечен как ключевой; для него по умолчанию «наследуется» изображение из кадра Up; вы можете либо модифицировать его, либо заменить новым.
5. Выполнить шаг 4 для кадров Down и Hit.

Чтобы завершить процедуру создания кнопки, следует выйти из режима редактирования символа. Самый простой способ — щелкнуть в панели инструментов рабочей области на кнопке со стрелкой (слева от имени сцены) или непосредственно на имени сцены. При этом вы вернетесь к привычному формату стола и временной диаграммы. Но созданной вами кнопки на столе не будет. Дело в том, что вы создали символ, т.е. элемент библиотеки, а не элемент сцены. Чтобы увидеть кнопку и проверить ее работоспособность, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать в меню Window команду Library.
2. Установить указатель мыши на значок символа в списке элементов библиотеки и перетащить его на стол (рис. 8.2).
3. В меню Control (управление) выбрать команду Enable Simple Button (разрешить автономную проверку кнопки).

После этого кнопка станет интерактивной (по крайней мере, должна, если вы все сделали правильно), т.е. она должна «реагировать» на перемещение указателя и на щелчок кнопки мыши.

По завершении проверки следует выйти из режима тестирования. Для этого необходимо еще раз выбрать команду Enable Simple Button.

Обратите внимание, что в библиотеке фильма, в области просмотра символа, при выборе кнопки появляются две небольшие кнопочки, позволяющие воспроизвести кадры кнопки как «обычную» анимацию.

В общей библиотеке Button имеется богатая коллекция кнопок, любая из которых может быть использована вами при создании фильма или изме-

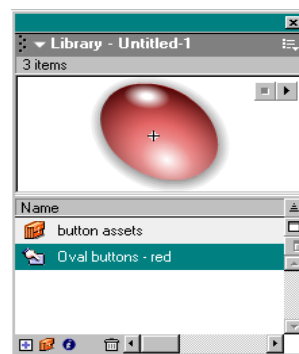


Рис. 8.2 Вид библиотеки

нена в режиме редактирования символа кнопки (дважды щелкнуть по кнопке).

Пример создания авторской кнопки

Создать новый документ –  New.

- Создать эталон типа Button (кнопка).
- Insert → New Symbol (вставить → новый эталон).
- Name (имя) – Кнопка; переключатель Button (кнопка), ОК.
- Переименовать слой Layer 1 → Кнопка.

Редактирование кадра Up

-  - Rectangle Tool (K) (Прямоугольник).
- Нарисовать без контура голубого цвета.
- Выделить в панели Info -150x40.
- Панель Align (выравнивание) по центру.
- Скопировать в буфер прямоугольник.
- Edit → Paste in Place (редактировать → вставить в указанное место).
- Уменьшить размер копии:
 - Modify → Shape → Expand Fill (расширение заливки).
 - В поле ввода Distance ввести 5 px.
 - Установить переключатель Insert (внутри), ОК (рис. 8.3).



Рис. 8.3 Изображение кадра Up

- Не отменяя выделения, окрасить  – Fill Color (цвет заливки) в более темный цвет.

- Увеличить масштаб View → Magnification → 400 %

- В панели Stroke (обводка) установить стиль линии Hairline (тончайшая) черного цвета (рис. 8.4).

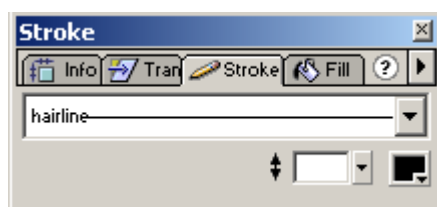


Рис. 8.4 Панель Stroke

- Нажать кнопку  - Line Tool (T) в панели инструментов.
- Соединить правый верхний угол с верхним правым углом внутреннего, более темного прямоугольника.
- Соединить также отрезком прямой левые нижние углы.

Выбрать черный цвет заливки инструментом заливка. Кликнуть на светлой полосе у нижнего края (рис. 8.5).

- Меню Text → Size → 24, полужирный,



Рис. 8.5 Изображение кадра Up с контуром

цвет белый, ввести Up , выровнять по центру с помощью панели Align (выравнивание).

Редактирование кадра Over

- Щелкнуть под названием кадра Over (над).
- Меню Insert → Blank Keyframe, сцена очистится.



Рис. 8.6 Кадр Over

- Edit → Paste in Place.
- Повторно Edit → Paste in Place.
- Сжать выделенный прямоугольник на 15 пикселей:
 - Modify → Shape → Expand Fill, в поле ввода Distance ввести 15 px.
 - Переключатель Inside (внутри), ОК (рис. 8.6).
 - Залить прямоугольник более темным цветом.



Рис. 8.7 Кадр Over

- Снять выделение, инструментом Линия  — Line Tool (T) нарисовать два отрезка прямых (рис. 8.7).

- Скопировать в буфер изображение для следующего кадра Down (нажатие):

- Edit → Select all, Copy (копировать).

- Снять выделение.

- Залить черным цветом светлую часть фигуры у нижнего края.



Рис. 8.8 Кадр Over

- написать на кнопке: Over, выровнять (рис. 8.8).

Редактирование кадра Down.

- Щелкнуть правой кнопкой мыши под строкой кадра Down (Нажатие).
- Выбрать Insert Blank Keyframe (вставить пустой ключевой кадр).
- Edit → Paste in Place.
- Снять выделение.
- Выделить светлую верхнюю полосу, окрасить в черный цвет.
- Поместить на кнопке надпись Down (рис. 8.9).



Рис. 8.9 Кадр Down

Редактирование кадра Hit

- Щелкнуть под строкой слоя Кнопка под кадром Hit; F7, будет вставлен пустой ключевой кадр.
- Edit → Paste in Place.
- Увеличить изображение на 10 %:
 - Window → Panels → Transform.
 - Установить флажок Constrain.



Рис. 8.10 Кадр Hit

- ↔ в поле ввода установить Width (ширина), ввести 110 - Enter.
- Дважды щелкнуть по инструменту масштаб, чтобы установить масштаб 100% (рис. 8.10).

Проверка работы кнопки

- Вернуться в Scene 1.
- Открыть библиотеку F11.
- Перетащить эталон Кнопка в центр сцены.
- Включить режим доступа к кнопке: Меню Control → Enable Simple Button.

Озвучивание кнопки

- В библиотеке фильма щелкнуть правой клавишей на Кнопке.
 - Edit Symbols (Редактировать эталон).
 - Insert Layer (Вставить  слой).
 - Переименовать → звук.
 - Щелкнуть на название кадра Over (над).
 - Insert → Blank Keyframe (Вставить → Пустой ключевой кадр).
 - Меню Window → Common Libraries → Sounds.
 - Найти в библиотеке Library → Sounds звук Polaroid. Shutter и перетащить на сцену. Амплитудный график звука отобразится в кадре Over (над).
 - нажать F7- вставлен пустой ключевой кадр.
 - Найти в библиотеке звук Plastic Eject Empty.
- Проигрываться будет весь звук, так как по умолчанию для каждого звука.
- устанавливается метод синхронизации Event (событие).
- Нажать Scene1.
 - Установить указатель мыши на кнопку, чтобы прослушать звук.

Тестирование кнопки

- Меню Control → Test Movie.
- Установить курсор на кнопке, кликните.

8.3. Переход по заданному URL

Действие *getURL* входит в подраздел *Browser/Network*. Это действие позволяет загрузить в браузер документ, расположенный по указанному URL, либо переслать значения некоторых переменных (например, данных из формы) в приложение, размещенное по определенному URL. При этом следует учитывать, что действие *getURL* обеспечивает пересылку данных только для текущего фильма.

Для тестирования действия *getURL* требуется, чтобы адрес запрошенного файла был указан в виде абсолютного URL.

Чтобы создать кнопку, обеспечивающую переход по заданному URL, требуется выполнить следующие действия:

1. Добавьте в фильм новый «фоновый» слой.
2. Поместите на него кнопку, которой будет назначено действие *getURL*.
3. Откройте панель *Actions*.
4. В списке *Actions Toolbox* откройте раздел *Actions*, затем подраздел *Browser/Network* и дважды кликните в строке *getURL*; в результате в окне сценария появится соответствующая конструкция на языке *ActionScript*, а в панели параметров — параметры действия *getURL* (рис. 8.3).

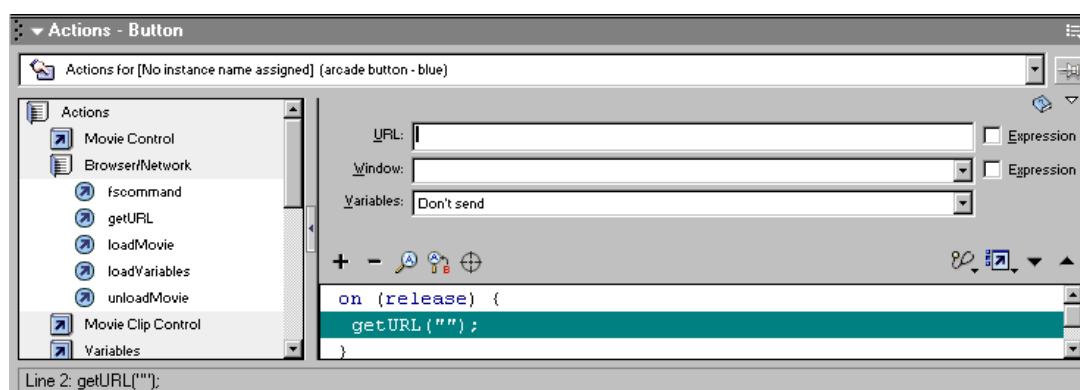


Рис. 8.3. Панель *Actions* после назначения кнопке действия *getURL*

5. Выделите вторую строку сценария. Введите требуемые значения параметров в поле URL (например, точный адрес сайта).
6. Задайте режим срабатывания при нажатии на кнопку. Выделите первую строку сценария.
7. Включите режим нажатия, установив флажок *Press* и сняв флажок *Release*. Задайте «горячую» клавишу срабатывания *R* в поле *Key Press* (рис. 8.4).

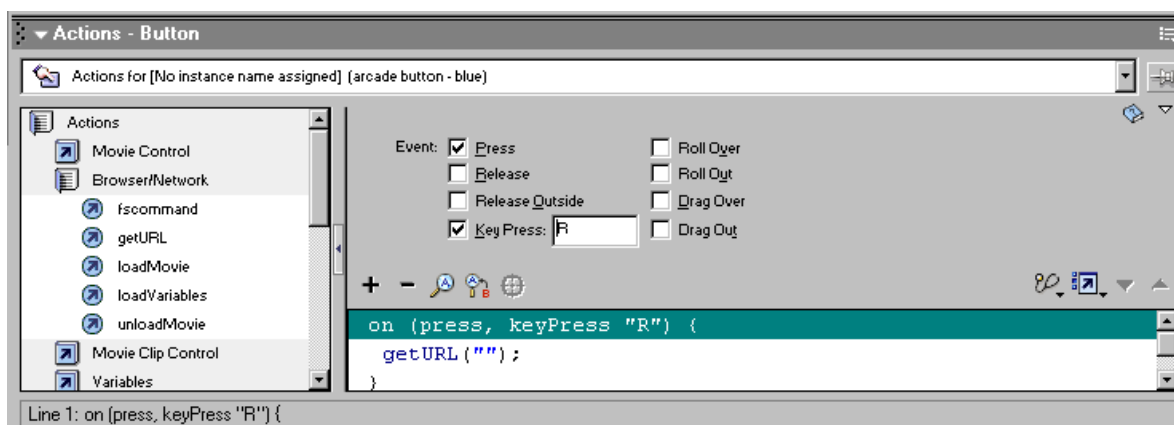


Рис. 8.4. Панель *Actions* после назначения кнопке режима нажатия

8. По умолчанию действие *getURL* выполняется по щелчку на кнопке событие (*release*); если требуется добавить или изменить событие, кликните в окне сценария в строке селектора и с помощью панели параметров измените перечень событий.

Рассмотрим подробнее параметры действия *getURL*.

Параметр *URL* определяет адрес запрашиваемого документа; значение параметра может быть задано в виде абсолютного или относительного URL либо в виде вычисляемого выражения.

При указании относительного URL для поиска требуемого документа Flash перемещается по иерархии файлы/папки/каталоги и обратно, начиная с того файла, в котором содержится процедура *getURL*.

Чтобы получить URL как результат вычисления некоторого выражения, установите флажок *Expression*, расположенный справа от поля *URL*, и введите требуемое выражение.

Параметр *Window* задает окно или фрейм, в который должен быть загружен запрошенный документ. Значение параметра выбирается с помощью раскрывающегося списка, который содержит следующие варианты (они аналогичны значениям атрибута *TARGET* тэга *<A>* в языке HTML):

- _self* — документ будет загружен в текущее окно или фрейм;
- _blank* — документ будет загружен в новое окно;
- _parent* — документ будет загружен в родительский или текущий фрейм;
- _top* — документ будет загружен во фрейм более высокого уровня иерархии или в текущее окно.

При необходимости значение данного параметра может быть получено как результат вычисления выражения. В этом случае следует установить флажок *Expression*, расположенный справа от списка *Window*.

Параметр *Variables* позволяет указать способ пересылки данных по заданному URL. Значение параметра выбирается из раскрывающегося списка, который содержит три варианта:

- *Don't send* (Не отправлять) — пересылка данных не требуется;
- *Send using GET* (Отправить, используя GET) — для пересылки данных будет использован метод GET;
- *Send using POST* (Отправить, используя POST) — для пересылки данных будет использован метод POST.

Напомним, что различие в использовании методов GET и POST для пересылки данных на сервер состоит в том, что при первом из них пересылаемые данные присоединяются к строке адреса. Поскольку длина адреса ограничена 256 символами, то ограничен также и объем пересылаемых данных.

Задание

Создайте авторскую кнопку. Создайте для этой кнопки сценарий перехода на сайт.

Вопросы для самопроверки

1. Назначение кнопки-символа.
2. Назначение сценариев, возможности сценариев для кнопок.

Тема 9. Создание интерактивной карты-презентации (5 ч)

Словарь терминов

- *триггер* - элемент, имеющий два устойчивых состояния. В презентации триггером называется объект, за которым закреплен эффект анимации. При клике мышкой по объекту эффект анимации инициализируется.

9.1. Создание анимации «газовый поток»

В данном примере будет описан метод создания анимации по следующему сценарию:

На карте со схемой газопровода открывается вентиль (триггер), по трубе поступает газ, в конечной точке появляется огонь.

1. В панели времени кликните по названию слоя и переименуйте слой: КАРТА.
2. Меню Файл → Импорт → Импортируйте в библиотеку изображение карты и вентиля.
3. Перетащите карту из библиотеки в рабочую область на слой КАРТА (рис. 9.1).

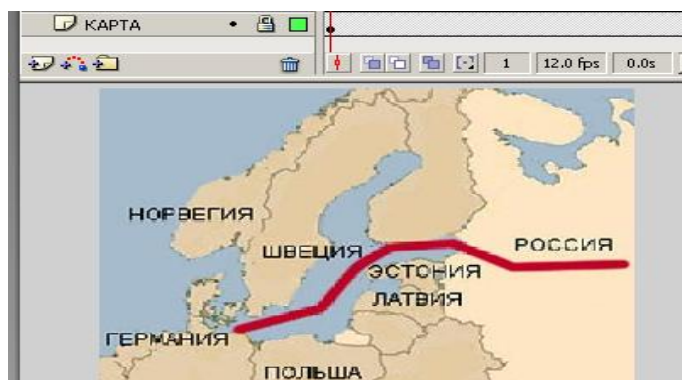


Рис. 9.1 Слой КАРТА

4. Выделите изображение карты. В панели выравнивания включите действие панели и в нижнем ряду нажмите все кнопки – изображение примет размер монтажного кадра (рис. 9.2).

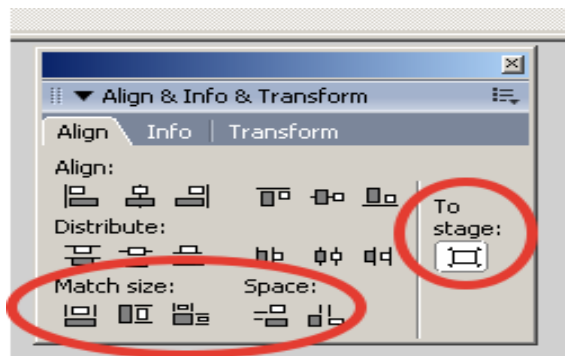


Рис. 9.2 Панель выравнивания

5. Скопируйте изображение карты до 90-го кадра: выделите 90-й кадр слоя КАРТА и нажмите F5 (копирует изображение без анимации)
6. Скопируйте карту Ctrl+C, заблокируйте слой, выключите видимость слоя (рис. 9.3):

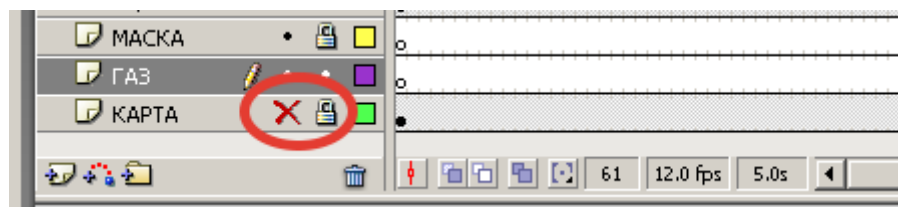


Рис. 9.3 Заблокированный слой КАРТА

7. Создайте второй слой, переименовать Газ.
8. Вставьте карту Ctrl+V.
9. Преобразуйте растровое изображение карты в векторное: Меню Модификация → Растровое изображение → Векторезировать (Трассировать).
10. Снимите выделение. Выделите поток газа, вырежьте в буфер обмена Ctrl+X.
11. Выделите всё изображение на слое Газ: Ctrl+A, удалите Delete.
12. Вставьте поток газа из буфера обмена Ctrl+V.
13. Окрасьте поток газа в синий цвет, заблокируйте слой
14. Создайте слой МАСКА, нарисуйте прямоугольник, закрывающий рисунок потока газа.
15. Выделите первый кадр слоя Маска, кликните правой клавишей мыши и выберите команду: Создать анимацию (рис. 9.4)

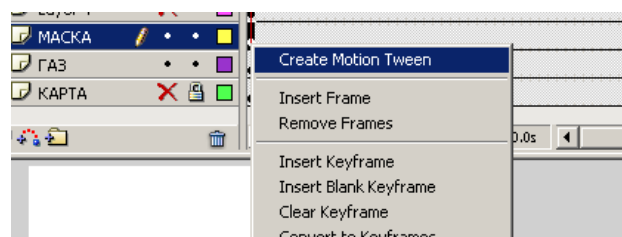


Рис.9.4 Создание анимации

16. Переместите прямоугольник вправо от монтажного кадра (рис. 9.5).

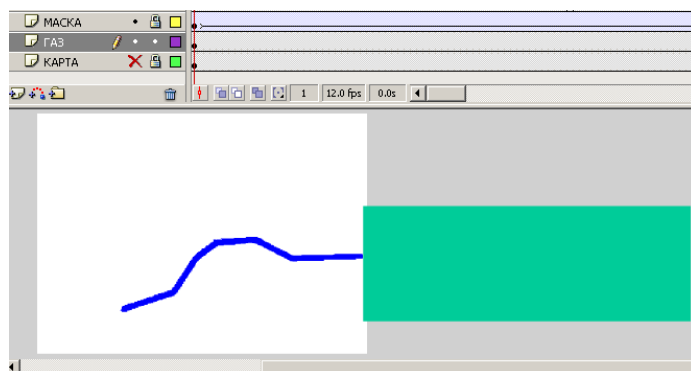


Рис. 9.5 Создание прямоугольника

17. Выделите 90-й кадр, нажмите F6 (эта команда скопирует ближайший ключевой кадр слева).
18. Переместите прямоугольник слоя Маска в 90-м кадре таким образом, чтобы был закрыт весь рисунок потока газа (рис. 9.6):

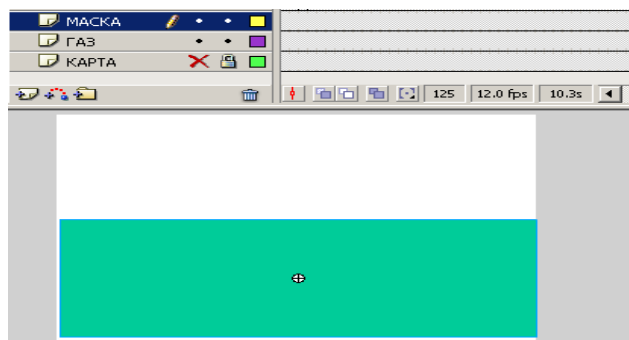


Рис. 9.6 Перемещение прямоугольника в слое Маска.

19. Кликните правой клавишей мыши по названию слоя МАСКА, выберите из меню пункт Маска (рис. 9.7):

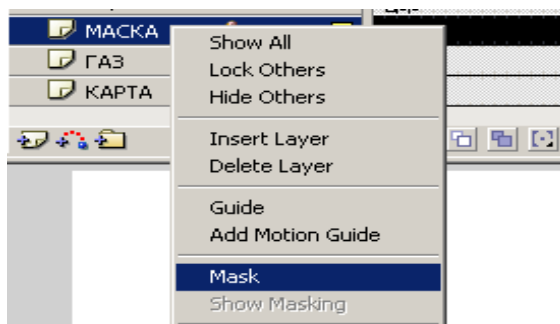


Рис. 9.7 Создание маски

20. Создайте символ крутящегося вентиля: меню Вставка Создать новый символ (Ctrl+ F8). Переименуйте вентиль, выберите тип символа Клип (рис. 9.8):

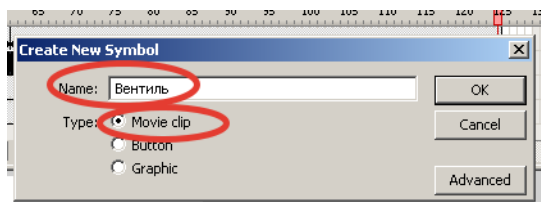


Рис. 9.8 Создание символа

21. Перетащите на рабочую область изображение вентиля из библиотеки.
22. Выделите первый кадр, кликните правой клавишей мыши, выберите команду: Создать классическую анимацию.
23. Выделите 30-й кадр, нажмите F6 (скопируется ближайший ключевой кадр слева)
24. Выделите первый кадр, в панели свойств выберите команду Вращать против часовой стрелки. В этой же панели выберите замедлить вращение (значение 100).
25. Выделите 30-й кадр. Пропишите остановку вращения вентиля в 30-м кадре: нажмите F9 (Меню Окно Действия) (рис. 9.9), в появившемся диалоговом окне Действия (Actions) наберите команду: stop();

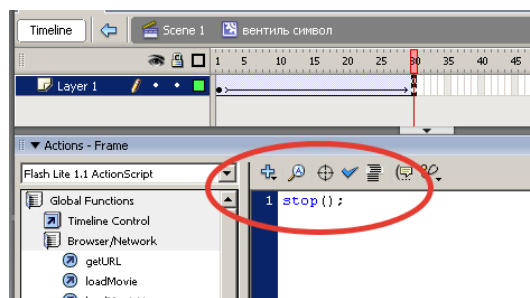


Рис. 9.9 Окно Действия (Actions)

26. Над рабочей областью слева перейдите в Монтажный кадр.
27. Создайте слой Вентиль.
28. Перетащите символ Вентиль на карту.
29. По сценарию анимации вначале вентиль вращается, затем поступает газ по трубопроводу, поэтому необходимо сдвинуть анимацию маски на 30 кадров: удерживая клавишу Shift выделите слой Газ и Маска.
30. Сдвиньте оба слоя до 30-го кадра (рис. 9.10):

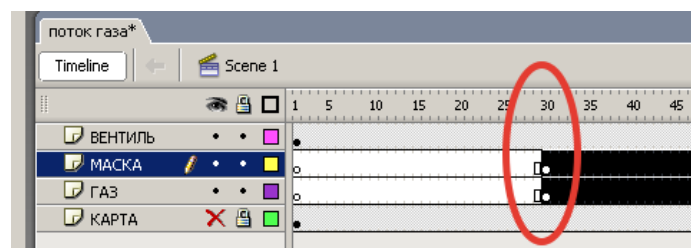


Рис 9.10 Сдвиг двух слоёв

31. Создайте символ огня: откройте файл Пламя. Кликните правой клавишей мыши на кадрах, в контекстном меню выберите команду Выделить все кадры (рис. 9.11):

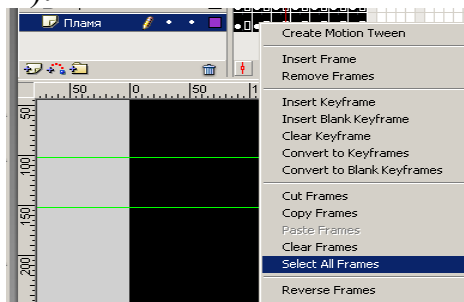


Рис. 9.11 Контекстное меню кадров

32. Кликните правой клавишей мыши на кадрах, в контекстном меню выберите команду Копировать кадры.
33. Откройте файл с картой. Создайте символ пламени: меню Вставка > Создать новый символ (Ctrl+ F8). Переименуйте Пламя, выберите тип символа Клип (рис. 9.12):

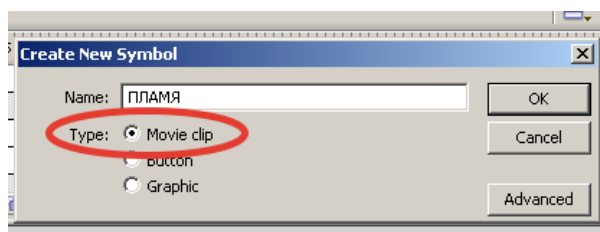


Рис. 9.12 Создание символа

34. Выделите первый кадр, щёлкните правой клавишей мыши, выберите из контекстного меню команду Вставить кадры (рис. 9.13):

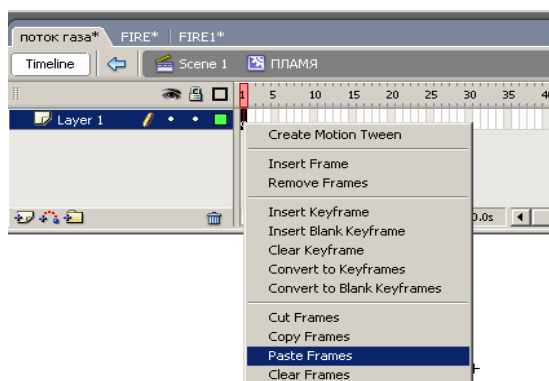


Рис. 9.13 Контекстное меню 1-го кадра

35. Над рабочей областью слева перейдите в Монтажный кадр.
36. Создайте слой Пламя.
37. Выберите последний кадр на слое Пламя. Создайте чистый ключевой кадр: нажмите F7.
38. Перетащите символ Пламя на карту.

39. Добавьте кадры анимации и выровняйте кадры всех слоёв на один уровень: выделите кадр слоя, нажмите F5 (копирует содержимое кадра слева) (рис. 9.14).

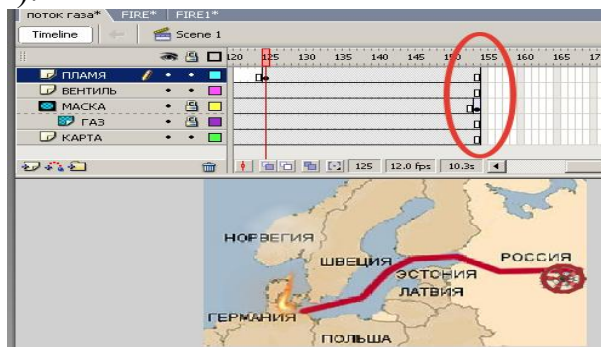


Рис. 9.14 Выравнивание кадров всех слоёв

40. Остановите цикличное воспроизведение анимации: выделите последний кадр любого слоя, нажмите F6.
41. Пропишите остановку цикличного проигрывания анимации: нажмите F9 (Меню Окно Действия), в появившемся диалоговом окне Действия (Actions) (рис. 9.15) наберите команду: stop();

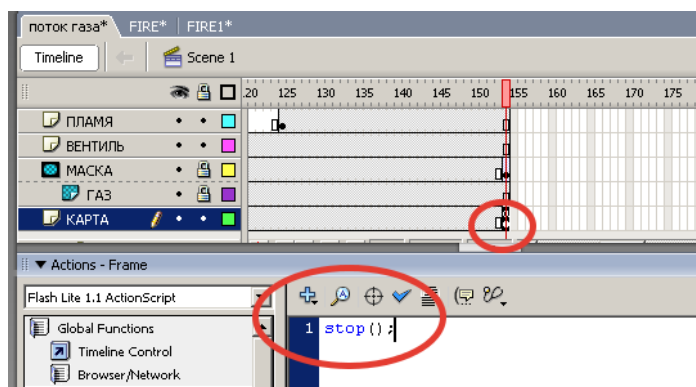


Рис. 9.15 Окно Действия (Actions)

42. Протестируйте анимацию: нажмите на клавиатуре Ctrl+Enter

Тема 10. Рекомендации по изготовлению Flash баннера и презентации

Баннерная реклама - это один из самых эффективных и самых распространённых способов рекламы в Интернете. Смысл его - размещение на сайтах баннера (изображение рекламного характера) со ссылкой на свой сайт. Особенность баннерной рекламы в Интернете делает равными как крупные, так и средние фирмы. Невысокая стоимость (по сравнению с рекламой в прессе и на телевидении) делает эту рекламу самой демократичной.

Какие бывают способы баннерной рекламы?

Основной - размещение баннера в службах баннерной рекламы. Эти службы, которые объединяют большое количество сайтов в единую баннерную сеть и, с помощью специальных программ, показывают ваш баннер на

страницах этих сайтов. Специфика этих служб разная. Одни создают сеть только из хорошо посещаемых сайтов (сотни посещений в день) и не допускают в неё сайты с сомнительным содержанием. Другие стараются набрать как можно больше сайтов, стараясь охватить большее количество различной аудитории для показа.

Многие службы предоставляют различные варианты размещения для обеспечения более целенаправленной рекламы. Таргет - это возможность разместить свой баннер на определённых сайтах, например, одной тематики. Это даёт вам возможность показывать свои баннеры определённому кругу лиц, которых вы считаете потенциальными клиентами. Также, существует возможность показывать ваш баннер в определённое время суток или в определённом географическом регионе (городе). Политику таргета необходимо хорошо продумать, чтобы получить больше потенциальных клиентов на ваш сайт при меньших затратах.

Использование Flash очень интересно само по себе и заслуживает отдельного изучения. В каждом конкретном случае имеются свои ограничения и выработанные стандарты, которых необходимо придерживаться в работе. Это касается не только баннеров, но и создания презентаций, рекламных роликов и разнообразных Flash заставок.

Анимационные ролики. Проанализируйте современный киномир и задайтесь вопросом, кто собирает самые большие кассы? Ответ очевиден — мультфильмы. Рисованные ролики привлекают и взрослую, и юную аудиторию.

Каждый анимационный ролик запоминается, и смотримость его гораздо выше, чем у аналогичной киноверсии. Однако, чтобы получить на выходе качественную мультипликацию, необходимо грамотно подойти к ее созданию.

Среди важнейших достоинств мультимедиа технологий следует отметить возможность создания с их помощью интерактивных презентаций для бизнеса, учебных или представительских целей. Данные, которые необходимо сделать достоянием широкой аудитории, представляются в наиболее наглядной и убедительной форме. В этом случае зритель перестает быть пассивным получателем информации и становится активным участником процесса. Как правило, современные презентации включают в себя высококачественную графику и видеоизображения, звуковое сопровождение и различные эффекты.

Мы рассмотрели основы работы с Adobe Flash. С помощью данной программы можно создавать интересные анимации, которые могут быть использованы в рекламе, web-дизайне и в презентациях, придавая вашей работе большую наглядность и индивидуальность. Это, безусловно, значительно повышает эффективность восприятия информации. Рассмотренные принципы создания анимации, методы её создания и оптимизации помогут вам добиться поставленных целей.

Библиографический список литературы

КомпьютерАрт – ежемесячный журнал с CD-диском, содержащим полезную информацию и обучающие уроки по самым последним разработкам в области компьютерной графики.

Мартинес А. Секреты создания недорогого Web- сайта/ пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2002.

Лاپин П. Самоучитель Flash MX. – СПб: Питер, 2003.

Колягин В.Б. Flash 5. Книга + видеокурс: Учебное пособие. – М.: Лучшие книги, 2002.

Кератис Хиллман. Flash Web – дизайн. Опыт профессионалов: пер. с англ. – М.: ДМК Пресс/ 2002. (Серия «Web – дизайн»).

Учебное издание

Авторы-составители

Елена Мироновна Дележа

Наталья Петровна Бублова

Мария Александровна Нестерова

**FLASH-ПРЕЗЕНТАЦИЯ
В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ**

Учебно-методическое пособие

Редактор и корректор Н.П. Новикова

Техн. Редактор Л.Я. Титова

Темплан 2015, поз. 82

Подп. К печати 02.11.15

Формат 60X84/16. Бумага тип. № 1.

Печать офсетная.

Уч. – изд. л. 5,25 усл. печ. л. 5, 25

Изд. 82

Тираж 100 экз. Цена «С». Заказ

Ризограф Санкт-Петербургского государственного технологического

Университета растительных полимеров, 198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4.