

УЧИТЕСЬ НА ПРИМЕРАХ!
Загрузите
файлы с примерами
с сайта
www.quepublishing.com

Визуальный курс

Изучите пример.

Выполните задачу сами.

Macromedia®

Flash™ MX 2004

Энди Андерсон
Марк Дел Лима
Стив Джонсон
Perspection, Inc.

QUE®
NT
PRESS

Визуальный курс

Энди Андерсон

Марк Дел Лима

Стив Джонсон

**Macromedia
Flash MX 2004**

Show me

**Show Me
Macromedia
Flash MX 2004**

**Andy Anderson
Mark Del Lima
Steve Johnson**

QUE®
Que Publishing
800 East 96th Street
Indianapolis, IN 462440 USA

Визуальный курс

**Show Me
Macromedia
Flash MX 2004**

**Энди Андерсон
Марк Дел Лима
Стив Джонсон**

**NT Press
Москва, 2005**

УДК 004.4'27
ББК 32.973.26-018.2
A65

Подписано в печать 14.09.2004. Формат 70×100¹/₁₆. Гарнитура «Официна Санс». Печать офсетная. Усл. печ. л. 44.2.
Тираж 4000 экз. Заказ № 4837.

Андерсон, Э.

- A65 Macromedia Flash MX 2004 / Энди Андерсон, Марк Дел Лима, Стив Джонсон; пер. с англ. Латышевой Д.А. – М.: НТ Пресс, 2005. – 543, [1] с.: ил. – (визуальный курс).

ISBN 5-477-00021-X

Применение технологии Flash позволяет быстро и эффективно создавать мультимедиа-приложения, оформленные анимацией, аудио- и видеофрагментами и способные реагировать на действия пользователя. Одной из главных особенностей этого пакета является возможность создания выразительных мультимедийных объектов, оптимизированных для размещения в Internet.

По сравнению с предыдущими версиями программа Flash MX 2004 обладает более удобным интерфейсом, средствами быстрого создания анимационных эффектов, а также расширенными возможностями для создания и управления Flash-роликами. Также в данной версии имеется мощный и гибкий инструментарий, который позволяет осуществлять управление большими проектами, состоящими из множества взаимосвязанных документов.

Характерной особенностью книги является модульная структура изложения, позволяющая получить быстрый доступ к необходимому вопросу. Данное издание рассчитано на широкую аудиторию читателей, занимающихся разработкой и оформлением сайтов: профессиональных Web-дизайнеров, программистов и начинающих пользователей.

УДК 004.4'27
ББК 32.973.26-018.2

Authorized translation from the English language edition, entitled Show Me Macromedia Flash MX 2004, 1st Edition, ISBN 0789730685, by PERSPECTIVE, INC., published by Pearson Education, Inc, publishing as QUE, Copyright © 2004.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. RUSSIAN language edition published by NT PUBLISHING HOUSE, Copyright © 2005.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 0-7897-3068-5 (англ.)
ISBN 5-477-00021-X (рус.)

Copyright © QUE, 2004
© Издание на русском языке, перевод на
русский язык, оформление
НТ Пресс, 2005

Благодарности

Книга «Macromedia Flash MX 2004» подготовлена профессиональными преподавателями и писателями компании Perspection в соответствии с уже привычными вам стандартами издательства Que Publishing. Сегодня мы рады представить эту книгу.

В основе данной книги лежит богатый опыт работы специалистов компании Perspection, поэтому вы можете рассчитывать на получение максимального эффекта от ее изучения. Читая книгу в удобной обстановке, вы сможете освоить принципы решения различных задач и приобрести навыки эффективной работы во Flash.

Создание любой книги требует усилий хорошо слаженной команды талантливых и работоспособных людей, способных выполнить работу в кратчайшие сроки и противостоять непредвиденным трудностям. Мы хотели бы поблагодарить выдающуюся команду, благодаря которой стало возможным появление этой книги: писателей Энди Андерсона (Andy Anderson), Марка Дел Лиму (Mark Del Lima) и Стива Джонсона (Steve Johnson); редактора проекта Холли Джонсон (Holly Johnson); технического редактора Мэтта Веста (Matt West); команду издателей Джо Кэлсбика (Joe Kalsbeek), Кэйт Лиерлу (Kate Lyerla), Блэйна Лиерлу (Blaine Lyerla) и Мэтта Веста (Matt West); корректора Бет Тэйлер (Beth Teyler) и составителя предметного указателя Кэтрин Стимсон (Katherine Stimson).

Из специалистов издательства Que publishing мы хотели бы поблагодарить Грега Виеганда (Greg Wiegand) за готовность взяться за этот проект, Шерри Грегори (Sherry Gregory) за административную поддержку и Сандру Шройдер (Sandra Schroeder) за профессиональную компетенцию и предоставленную поддержку.

Об авторах

Энди Андерсон занимается графическим оформлением и иллюстрированием и работает с Flash с первого его выпуска. Энди – профессор университета, является популярным лектором в США, Канаде и Европе. Помимо преподавательской деятельности Энди работает с графикой и пишет художественные книги, а также занимается разработкой анимаций и различных материалов для различных корпораций и обучающих компаний. Его клиентами являются разработчики и преподаватели правительства США, фирмы Boeing, компании Disneyland и других компаний из списка Fortune 500.

Марк Дел Лима занимается разработкой визуального и пользовательского интерфейса. Он разработал игры и анимации для множества клиентов, включая Apple Computer, Macromedia, LucasArts и Goodby Silverstein & Partners. Некоторые его работы получили награды на таких конкурсах, как Macromedia SOTD и Flash-Forward Film Festival. Марк является ведущим Flash-разработчиком компании Orange Design и одним из основателей коллектива художников и разработчиков под названием Ersatzdesign. Он живет и работает в Сан Франциско.

Стив Джонсон написал более 25 книг, посвященных различному программному обеспечению, включая Microsoft Office 2003 и XP, Microsoft Windows XP, Macromedia Director MX, Macromedia Fireworks и другие средства разработки и публикации Web-страниц. В 1991 году, после работы в Apple Computer и Microsoft, Стив основал компанию Perspection, которая разрабатывает и выпускает обучающее программное обеспечение. Помимо работы над книгами Стив любит играть в гольф, работать в саду и проводить время со своей женой Холли и тремя детьми – Джоем Пи, Бреттом и Ханией. Когда позволяет время, он ездит в Нью-Эмпшир (в октябре) и на Гавайи. Стив и его семья живут в Плезантоне (Калифорния), но часто бывают в гостях у родственников на западе США.

Содержание

Введение	13
① Начало работы с Flash MX 2004	17
Подготовка к установке Flash MX 2004	18
Установка Flash MX 2004	19
Запуск Flash MX 2004	20 New!
Просмотр окна Flash	22
Разработка плана проекта	24
Разработка проекта Flash	26
Создание нового документа	28
Создание нового документа на основе шаблона	29 New!
Открытие существующего документа	30
Открытие образцов документов	31
Изменение свойств документа	32
Работа с окнами документов	34 New!
Сохранение документа	36
Сохранение документа в различных форматах	38
Получение справочной информации во время работы	40 New!
Получение поддержки в Internet	42
Закрытие документа и выход из Flash	44
② Работа в среде Flash	45
Элементы окна редактора Flash	46
Использование временной шкалы	48
Работа со слоями	50
Просмотр слоев	52
Организация слоев	54
Изменение свойств слоя	56
Использование направляющих слоев	57
Работа с кадрами	58
Работа со сценами	60
Использование панели редактирования	62
Использование панели инструментов	64 New!
Использование главной панели инструментов	66
Использование блока панелей	67
Работа с панелями	68
Прикрепление и отделение панелей от блока панелей	70
Объединение и разделение панелей	71
Создание комплекта панелей	72
Назначение клавиатурных сочетаний	74
Установка общих настроек	76
Установка настроек редактирования	78
Установка настроек буфера обмена	79
Установка настроек предупреждений	80
Установка параметров страницы в Macintosh	82
Установка параметров страницы в Windows	84
Печать документа в Macintosh	86
Печать документа в Windows	88

③ Создание графических объектов	89
Изменение настроек рисования	90
Рисование линий при помощи инструмента Line	91
Рисование при помощи инструмента Pencil	92
Рисование фигур при помощи инструментов Rectangle и Oval	94
Рисование при помощи инструмента Polystar	96
Выбор и выделение элементов графики	97
Выделение контура при помощи инструмента Selection	98
Выделение контура и заливки при помощи инструмента Selection	100
Выделение объектов при помощи инструмента Lasso	101
Увеличение и уменьшение масштаба изображения при помощи инструмента Zoom	102
Просмотр различных областей рабочего поля при помощи инструмента Hand	104
Отображение линеек	105
Использование координатной сетки и направляющих	106
Изменение настроек координатной сетки и направляющих	108
Выравнивание объектов в режиме Snap Align	110
New!	
Изменение цвета контура и заливки	112
Создание цветов пользователем	114
Редактирование контура при помощи инструмента Ink Bottle	116
Редактирование заливки при помощи инструмента Paint Bucket	117
Редактирование контура и заливки при помощи инструмента Eyedropper	118
Создание градиентов	119
Использование единой заливки	120
Режимы работы инструмента Paint Brush	121
Рисование при помощи инструмента Pen	122
Рисование кривых при помощи инструмента Pen	124
Изменение контуров фигур при помощи инструмента Selection	126
Изменение контуров и элементов фигур при помощи инструмента Sub-Selection	128
Использование инструмента Free Transform	130
Использование параметров трансформации фигур	132
Копирование объектов из одного слоя в другой	134
Работа с графикой на различных слоях	136
Распределение объектов по слоям	137
④ Работа с группами объектов, символами и экземплярами символов	139
Создание групп объектов	140
Организация нескольких групп объектов	141
Использование библиотеки	142
Создание символов	144
Работа в режиме редактирования символов	146
Создание экземпляров символов	148
Изменение типа символа и типа экземпляра символа	150
Замена исходного символа экземпляра	152
Использование графических символов	154
Использование кнопок	156
Включение и отключение возможности предварительного тестирования простых кнопок	158
Создание невидимых кнопок	159
Использование клипов	160
Разбиение экземпляра символа на отдельные элементы	161
Изменение свойств экземпляра символа	162
Изменение параметров цвета экземпляра символа	164
Изменение параметров цвета экземпляра символа в специальном режиме	166

(5) Работа с текстом	167
Создание статического текста	168
Изменение шрифта, размера и цвета текста	170
Настройка трекинга и кернинга	172
Изменение направления и ориентации текста	174 New!
Изменение параметров выравнивания текста	176
Использование команды Break Apart для редактирования символов текста	178
Использование пиксельного текста	180 New!
Отображение шрифтов	181
Использование шрифтов устройства и вложенных шрифтов	182
Создание динамического и редактируемого текста	184 New!
Установка параметров динамического и редактируемого текста	186
Использование каскадных таблиц стилей для оформления текста HTML	187 New!
Проверка орфографии	188 New!
Использование функции поиска и замены	190 New!
(6) Импорт объектов графики	191
Векторная и растровая графика	192
Форматы импортируемых файлов	193
Импорт файлов PDF, EPS и Illustrator	194 New!
Импорт растровых изображений	196
Импорт нескольких файлов	198
Копирование изображений из других программ	200
Управление сжатием растровых изображений	201
Редактирование растровых изображений во внешнем редакторе	202
Использование команды Break Apart для создания образцов заливки	204
Изменение параметров заливки на основе растрового изображения	206
Редактирование растровых изображений при помощи инструмента Magic Wand	208
Использование команды Trace Bitmap для создания векторных фигур	210
(7) Создание покадровой анимации	211
Принципы покадровой анимации	212
Создание ключевых кадров	214
Преобразование кадров в ключевые кадры	216
Режим выделения отдельных кадров и режим выделения диапазона кадров	217
Удаление содержимого ключевых кадров и удаление кадров	218
Редактирование ключевых кадров	220
Создание простой покадровой анимации	222
Воспроизведение анимации	224
Использование режима Onion Skin	226
Настройка параметров режима Onion Skin	228
Редактирование нескольких кадров	230
(8) Анимация движения	231
Принципы анимации движения	232
Создание анимации движения	234
Изменение параметров анимации движения	236
Работа с анимацией движения	238
Свойства кадра и свойства экземпляра символа	239
Изменение длительности автоматической анимации	240
Добавление и удаление ключевых кадров из анимации движения	242
Изменение частоты кадров	244
Изменение порядка следования кадров на обратный	245
Анимация изменения размеров и вращения объекта	246
Добавление цветовых эффектов в анимацию движения	248
Создание слоя управления движением	249

Анимация движения объекта с использованием слоя управления движением	250
Ориентация объектов по траектории движения	251
⑨ Анимация формы	253
Использование анимации формы	254
Создание анимации формы	256
Добавление и удаление ключевых кадров из анимации формы	258
Анимация движения фигуры при помощи анимации формы	260
Анимация движения фигуры с одновременным изменением ее формы	262
Изменение параметров анимации формы	264
Изменение параметров цвета и прозрачности в рамках анимации формы	265
Использование узловых точек фигуры	266
⑩ Создание слоев-масок	269
Принципы использования масок	270
Создание слоя-маски	272
Рисование маски	274
Включение режима просмотра эффектов маскировки	275
Редактирование маски	276
Удаление слоя-маски	277
Создание дополнительных маскированных слоев	278
Анимация маски	280
⑪ Работа со звуком	283
Импорт звуковых файлов	284
Помещение звуковых файлов на временную шкалу	286
Загрузка звуковых файлов из общей библиотеки	288
Использование сценариев ActionScript для управления звуком	290
Запуск и остановка воспроизведения звуков	292
Остановка воспроизведения всех звуков	294
Загрузка потоковых MP3-файлов	295
Синхронизация воспроизведения звука с временной шкалой	296
Непрерывное воспроизведение звука	297
Редактирование звуков	298
Публикация документов, содержащих звуки	300
⑫ Работа с видеоклипами	303
Использование Мастера импорта видеоклипов	304
Работа с видеоклипами на временной шкале	306
Использование клипов, содержащих видеофайлы	307
Использование сценариев ActionScript для управления воспроизведением видеофайлов	308
Управление видеофайлом с использованием клипа	310
Воспроизведение потоковых видеофайлов с использованием компонента MediaPlayback	312
Воспроизведение потоковых видеофайлов с использованием компонента MediaDisplay	314
Использование компонента MediaController	316
Экспорт файлов FLV из приложений для редактирования видеоклипов	318
Работа с файлами формата FLV	320
⑬ Использование стандартных эффектов	321
Использование эффекта взрыва	322
Использование эффекта размытости	324
Использование эффекта копирования на сетку	325
Использование эффекта тени	326
Использование эффекта изменения размеров объекта	327

Использование эффекта распространения копий	328	New!
Использование эффекта трансформации	330	New!
Использование эффекта перехода	332	New!
Редактирование стандартных эффектов	334	New!
Преобразование стандартного эффекта в последовательность ключевых кадров	335	New!
Удаление стандартных эффектов	336	
(4) Использование моделей поведения для сценариев ActionScript	337	
Использование моделей поведения	338	New!
Принципы использования модели поведения Load Graphic	339	New!
Использование модели поведения Load Graphic	340	New!
Использование моделей поведения Goto And Play At Frame Or Label и Goto And Stop At Frame Or Label	342	New!
Использование модели поведения Load External Movieclip	344	New!
Использование моделей поведения Start Dragging Movieclip и Stop Dragging Movieclip	346	New!
Использование модели поведения Go To Web Page	348	New!
(5) Основы ActionScript	349	
Принципы объектно-ориентированного программирования	350	
Панель команд	351	
Свойства и методы	352	
Определение свойств и методов объекта	354	
Настройки ActionScript	356	
Правила использования точек в языке ActionScript	357	
Применение правил использования точек в сценариях ActionScript	358	
Обработчики событий	360	
Добавление обработчиков событий от мыши к кнопкам	361	
Работа с событиями кадра	362	
События клипа	363	
Работа с событиями клипа	364	
Добавление обработчика события клипа к символу-клипу	365	
Типы данных	366	
Создание циклов	368	
Работа с циклами типа for	369	
Работа с циклами типа while и использование операторов прерывания цикла ..	370	
Использование условных операторов	371	
Использование функций	372	
(6) Отладка ролика	373	
Принципы отладки	374	
Отладка ролика в редакторе сценариев ActionScript	376	
Использование проводника ролика	378	
Отладка ролика вручную	380	
Использование отладчика Flash	381	
Просмотр переменных ролика	382	
Добавление переменных в список просмотра	383	
Просмотр свойств элементов ролика	384	
Определение контрольных точек	385	
Построчное исполнение кода	386	
(7) Добавление в документ компонентов пользовательского интерфейса	387	
Принципы использования компонентов Flash	388	New!
Добавление в документ текстового поля	390	New!
Добавление в документ комбинированного списка	392	
Добавление в документ флажка	394	

Добавление в документ переключателей	396	
Добавление в документ текстовой области	398	New!
Добавление в документ кнопки	400	
Добавление в документ строки меню	402	New!
Добавление в документ предупреждения	404	New!
Добавление в документ списка	406	
Добавление в документ метки	408	New!
Использование компонентов при создании формы	410	
(8) Добавление в документ специальных компонентов пользователя		
пользовательского интерфейса	411	
Добавление в документ сетки данных	412	New!
Использование локального источника данных	414	New!
Добавление в документ загрузчика	416	New!
Добавление в документ счетчика	418	New!
Добавление в документ индикатора выполнения	420	New!
Добавление в документ прокручиваемой области	422	
Добавление в документ дерева элементов	424	New!
Добавление в документ окна	426	New!
Изменение параметров компонента DataGrid	428	New!
(9) Добавление в документ компонентов данных и управление ими		
Использование компонента DataHolder	430	New!
Web-службы	432	New!
Использование компонента WebServiceConnector	434	New!
Использование XML во Flash	436	
Изменение свойств компонента	437	New!
Использование компонента XMLConnector	438	New!
Использование инспектора компонентов	440	
Работа с параметрами	441	
Изменение параметров компонента	442	
Создание связей	444	
Изменение параметров связей	446	
Схема компонента	448	
Изменение схемы компонента	449	
(10) Автоматизация работы во Flash		
Обзор панели журнала	451	
Использование панели журнала	452	New!
Отмена и повтор действий	453	New!
Повторное воспроизведение действий	454	New!
Сохранение последовательности действий и использование команд	456	New!
Копирование действий из одного документа в другой	458	New!
Копирование действий из одного документа в другой	460	New!
(11) Публикация ролика		
Особенности публикации документов Flash	461	
Особенности публикации документов Flash	462	
Изменение настроек публикации	463	
Определение параметров публикации документа в качестве Flash-ролика	464	
Определение параметров документа HTML, используемого для размещения ролика	466	New!
Определение параметров публикации документа в качестве файла формата GIF	468	
Определение параметров публикации документа в качестве файла формата PNG	470	
Определение параметров публикации документа в качестве файла формата JPEG	472	
Создание проектора для Windows или Macintosh	473	

Создание профиля настроек публикации	474	New!
Редактирование свойств профиля	475	New!
Экспорт и импорт профилей	476	New!
Дублирование профилей	478	New!
Тестирование ролика	479	
Использование карты полосы пропускания	480	
Распечатка изображений из проигрывателя Flash Player	481	
Экспорт ролика в различные форматы	482	
22 Использование функций Macromedia Flash MX 2004 Professional	483	
Создание презентации слайдов	484	New!
Создание приложения-формы	486	New!
Создание проекта и управление его элементами	488	New!
Тестирование проекта	490	New!
Использование функции контроля версии документа	492	New!
Закрытие и открытие доступа к файлам проекта	494	New!
Экспорт роликов в формат FLV	495	New!
Отображение звуков MIDI-устройства	496	New!
Использование дополнительных компонентов пользовательского интерфейса	498	New!
Новые возможности	499	
Клавиатурные сочетания	504	
Часто задаваемые вопросы	515	
Предметный указатель	521	

Введение

Добро пожаловать на страницы книги «Macromedia Flash MX 2004». Она представляет собой удобный иллюстрированный справочник и поможет вам освоить навыки эффективной работы в Macromedia Flash. В книге подробно рассматриваются вопросы разработки документов Flash начального и среднего уровня.

Как устроена эта книга

Вам не обязательно читать эту книгу в том или ином порядке. Мы разрабатывали ее таким образом, чтобы вы могли открыть книгу, получить нужную информацию и закрыть ее. Тем не менее, информация в книге излагается последовательно, с постепенным переходом от решения простых задач к изучению более сложных вопросов. Решение каждой задачи представлено не более чем на двух страницах (при отображении задачи на двух страницах соответствующая информация представляется на страницах разворота). Таким образом, вы получаете возможность сосредоточиться на решении одной задачи и при этом не придется переворачивать страницу. Чтобы получить нужную информацию, просто найдите соответствующую задачу в содержании, предметном указателе или разделе часто задаваемых вопросов и перейдите к указанной странице. Прочтите введение к задаче, выполните пошаговые инструкции, по мере необходимости обращаясь к иллюстрациям, и ваша задача решена.

Новые возможности Flash MX 2004

Найти информацию о новых возможностях Flash MX 2004 вам поможет надпись **New!** Она отображается напротив соответствующих пунктов содержания, позволяя быстро и легко определять новую или усовершенствованную функцию Flash MX 2004 по сравнению с предыдущими версиями. Полное описание всех новых возможностей редактора приведено в разделе «Новые возможности» в конце этой книги.

Клавиатурные сочетания

Большинство команд меню соответствуют своим клавиатурным сочетаниям (например, **Ctrl+P** (Win) или **⌘+P** (Mac)), являющиеся альтернативой использованию мыши. Полный список клавиатурных сочетаний приведен в разделе «Клавиатурные сочетания» в конце этой книги.

B

**Во введении
рассматриваются
следующие вопросы:**

Как устроена эта книга

**Новые возможности
Flash MX 2004**

Клавиатурные сочетания

Пошаговые инструкции

Примеры из реального мира

Часто задаваемые вопросы

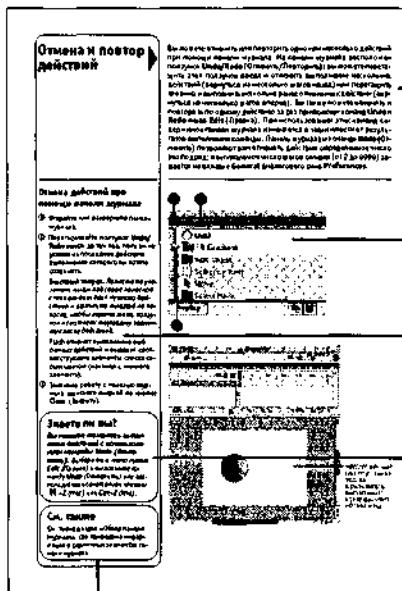
**Flash для Windows
и Macintosh**

Пошаговые инструкции

В данной книге приводятся точные пошаговые инструкции, которые показывают, как можно выполнить ту или иную задачу. К каждой инструкции прилагаются иллюстрации, имеющие прямое отношение к пунктам этой инструкции. Инструкции написаны простым и понятным языком. В текст книги также включены советы, которые помогут вам сэкономить время при выполнении различных задач («Быстрый запуск»), а также таблицы и врезки, позволяющие вам организовать свою работу более эффективно или содержащие более подробную информацию о рассматриваемом вопросе. Врезки «Знаете ли вы?» предлагают различные советы и методики и помогают работать более рационально, в то время как врезки «См. также» отсылают вас к другим разделам книги, содержащим дополнительную информацию о задаче.

Примеры из реального мира

В книге используются примеры из реального мира, помогающие представить себе возможные ситуации, в которых вы захотите выполнить ту или иную задачу. Примеры описывают контекст решения соответствующих задач. Вы также можете получить файлы с использующимися в книге примерами, которые понадобятся вам при изучении каждой задачи, в Internet на Web-сайтах www.perspection.com или www.quepublishing.com/showme.



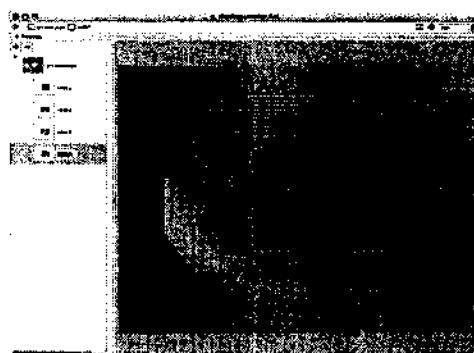
Понятно написанное введение описывает концепцию решения задачи

Иллюстрации соответствуют пронумерованным инструкциям

Пронумерованные инструкции проведут вас через решение каждой задачи

Врезка «Знаете ли вы?» предлагает вам различные советы, методики и другую подобную информацию

Врезка «См. также» отсылает вас к другим разделам книги, содержащим дополнительную информацию о задаче



Примеры из реального мира помогают применять освоенные навыки при решении других задач

Начало работы с Flash MX 2004

Macromedia Flash MX 2004 позволяет дизайнерам и разработчикам интегрировать видео-, аудио-, текстовую и графическую информацию в богатый по содержанию, яркий и запоминающийся проект, который превосходно подходит для реализации задач интерактивного маркетинга и подготовки презентаций, создания интерактивных обучающих программ и пользовательских интерфейсов различных приложений. Большинство крупных коммерческих Web-сайтов разработаны с применением Flash-технологий, обеспечивающих кроссплатформенную совместимость содержания, обладающих богатыми возможностями работы с графикой и позволяющих создавать файлы Web-страниц небольших размеров. Сформировав и отладив во Flash мультимедиа-контент, вы можете разместить его в Internet и просматривать при помощи браузера, использующего проигрыватель Flash Player. Последний представляет собой программный продукт, разработанный компанией Macromedia для браузеров, поддерживаемых операционными системами Macintosh и Windows.

На сегодняшний день Flash является наиболее распространенной программной платформой в мире; свыше миллиона профессионалов используют в своей работе Flash-технологии, которые поддерживаются более чем 97% настольных ПК, подключенных к Internet, а также другими электронными устройствами, такими как КПК и мобильные телефоны.

Macromedia Flash MX 2004 выпускается в двух версиях: Flash MX 2004 и Flash MX Professional 2004. Первая представляет собой сокращенный вариант версии Flash MX Professional 2004, которая включает все функции стандартной версии, а также обладает дополнительными возможностями, позволяющими создавать более сложный интерактивный контент, разрабатывать яркие и содержательные Internet-приложения, на профессиональном уровне работать с видеинформацией и применять Flash-контент на различных устройствах. В конце этой книги приведен справочник, в котором описаны все новые возможности обеих версий Flash MX 2004.

Версии Flash MX 2004 для Macintosh и Windows работают практически одинаково. Несколько отличаются отдельные команды, вводимые с клавиатуры и выполняющие эквивалентные функции. Так, для выполнения некоторых команд в Windows используются клавиши **Ctrl** и **Alt**, а в Macintosh – клавиши **[⌘]** и **Option**. Кроме того, термины *всплывающее меню* в Macintosh и *выпадающее меню* в Windows относятся к одному и тому же типу элемента выбора.

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Подготовка к установке Flash MX 2004

Установка Flash MX 2004

Запуск Flash MX 2004

Окно Flash

Разработка плана проекта

Разработка проекта Flash

Создание нового документа

Создание нового документа на основе шаблона

Открытие существующего документа

Открытие образцов документов

Изменение свойств документа

Работа с окнами документа

Сохранение документа

Сохранение документа в различных форматах

Получение справочной информации во время работы

Получение поддержки в Internet

Закрытие документа и выход из Flash

Подготовка к установке Flash MX 2004

Системные требования

Прежде чем приступить к установке Flash MX 2004 и вспомогательных приложений, вы должны убедиться в том, что ваш компьютер удовлетворяет минимальным системным требованиям. Вы можете создавать объекты Flash на компьютерах под управлением операционных систем Windows и Macintosh. Как Flash-разработчику, вам также необходимо знать системные требования для просмотра ваших Flash-роликов в браузере, используя Macromedia Flash Player. Чтобы просматривать и вносить изменения в разработанный вами объект Flash, пользователям нужно загрузить и установить проигрыватель на свой компьютер. Flash Player распространяется бесплатно, последнюю версию можно получить на сайте www.macromedia.com.

Некоторые функции Flash MX 2004 требуют наличия в вашей системе проигрывателя QuickTime 6.3 или QuickTime Pro 6.3. Чтобы установить все требуемые компоненты, используйте рекомендуемый (*Recommended*) тип установки. Вы можете получить последнюю версию QuickTime на сайте www.quicktime.com.

Требования к компьютерам на базе Windows

Компьютер должен соответствовать следующей минимальной конфигурации:

- ◆ процессор Intel Pentium III 600 мегагерц (МГц) или аналогичный;
- ◆ 128 мегабайт (Мб) оперативной памяти (RAM), рекомендуется 256 Мб или больше;
- ◆ 275 Мб свободного места на жестком диске;
- ◆ цветовая палитра 16 бит (тысячи цветов), разрешение экрана 1024 на 768 точек;
- ◆ Microsoft Windows 98 SE, Windows 2000, Windows XP или более поздняя версия Windows.

Перед работой Flash MX необходимо активизировать через Internet или по телефону. В первом случае в системе под управлением Windows 98 SE должен быть установлен браузер Microsoft Internet Explorer не ниже версии 5.1.

Требования к компьютерам на базе Macintosh

Компьютер должен соответствовать следующей минимальной конфигурации:

- ◆ процессор PowerPC G3 500 МГц или выше;
- ◆ 128 мегабайт (Мб) оперативной памяти (RAM), рекомендуется 256 Мб или больше;
- ◆ 215 Мб свободного места на жестком диске;
- ◆ цветовая палитра 16 бит (тысячи цветов), разрешение экрана 1024 на 768 точек;
- ◆ Mac OS X 10.2.6 или более поздняя версия, 10.3.

Требования к браузеру пользователей

Посетители вашей страницы должны иметь компьютеры с установленным проигрывателем Flash Player, удовлетворяющие следующей минимальной конфигурации:

- ◆ для Windows 98 и Me – Microsoft Internet Explorer 5.x (98) или 5.5 (Me), Netscape 4.7, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, AOL 8 или Opera 7.11;
- ◆ для Windows 2000 – Microsoft Internet Explorer 5.x, Netscape 4.7, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, CompuServe 7, AOL 8, или Opera 7.11;
- ◆ для Windows XP – Microsoft Internet Explorer 6.0, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, CompuServe 7, AOL 8 или Opera 7.11;
- ◆ для Macintosh OS 9.x – Microsoft Internet Explorer 5.1, Netscape 4.8, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, AOL 8 или Opera 7.11;
- ◆ для Macintosh OS X 10.1.x или Mac X 10.2.x – Microsoft Internet Explorer 5.2, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, AOL 7 или Opera 6, и Safari 1.0 (только для Mac OS X 10.2.x).

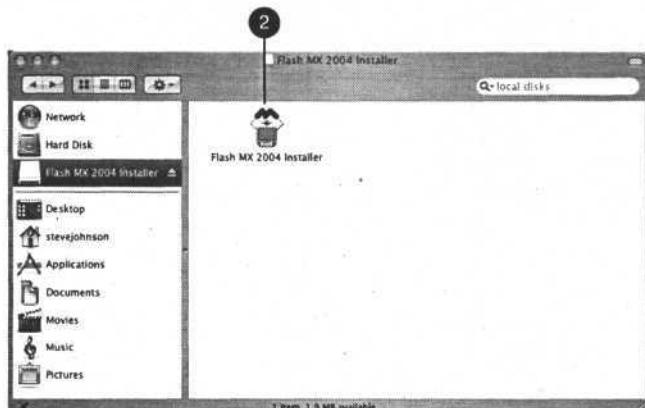
Установка Flash MX 2004

Чтобы выполнить стандартную установку приложения, вставьте компакт-диск с Macromedia Flash MX 2004 в привод CD- или DVD-дисков вашего компьютера и следуйте инструкциям на экране. Поскольку процесс установки в операционных системах Macintosh OS X и Windows реализуется по-разному, здесь приведены только общие шаги, которые помогут вам начать этот процесс. Инструкции на экране позволят успешно пройти остальные этапы. Убедитесь, что серийный номер приобретенного вами продукта находится под рукой – необходимо будет ввести его во время установки. Если вы устанавливаете Flash MX 2004 посредством обновления предыдущей версии, программа установки потребует от вас подтверждения прав на использование старой версии и просит ввести ее серийный номер. Программа установки Flash выполняет установку всех компонентов (включая Flash Player 7), необходимых вам для разработки Flash-контента.

Установка Flash MX 2004

- ① Вставьте компакт-диск с Macromedia Flash MX 2004 в привод DVD/CD-ROM вашего компьютера.
- ② При необходимости дважды щелкните мышкой на иконке компакт-диска, затем дважды щелкните на иконке программы установки. Откроется окно программы установки, представляющее собой экран, на котором будет отображаться работа установочного ПО Flash MX 2004.
- ③ Нажмите на кнопку **Install** (Установить) и следуйте инструкциям на экране; программа установки попросит вас прочитать и принять условия лицензионного соглашения, указать путь установки ПО и ввести серийный номер.

Совет. В целях предотвращения компьютерного пиратства компания Macromedia теперь требует активизации Flash MX через Internet или по телефону. Предложение об активизации программы появляется во время установки, но вы можете отложить эту процедуру на 30 дней. Если вы не активизируете программу за это время, Flash перестанет работать. Чтобы завершить процедуру активизации, выберите в меню **Help** (Помощь) команду **Activate Macromedia Flash** (Активировать Macromedia Flash).



Запуск Flash MX 2004

В зависимости от используемой платформы вы можете запускать Flash различными способами. При запуске программы компьютер отображает экран-заставку, а затем окно Flash. Каждый раз, когда вы запускаете Flash или закрываете все документы, в окне документа появляется стартовая страница, помогающая вам быстрее начать работу с Flash. На этой странице приведены ссылки, позволяющие вам открывать документы (в том числе недавно использовавшиеся), создавать новые документы (в том числе на основе шаблона) и вызывать обучающие программы. Вы также можете воспользоваться ссылкой Extend (Расширение), чтобы попасть на Web-сайт Macromedia Flash Exchange и уже оттуда загрузить дополнительные приложения и информацию.

Запуск Flash в Windows

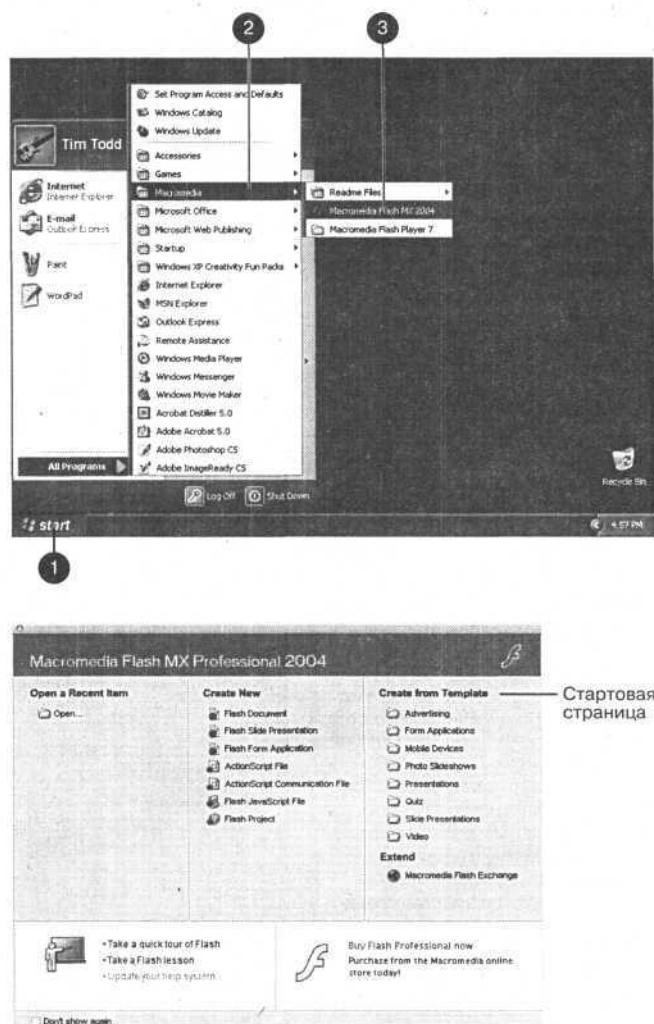
- Нажмите кнопку Start (Пуск) на панели задач.
- Выберите пункт All Programs (Все программы), затем выберите пункт Macromedia.
- Выберите команду Macromedia Flash MX 2004.
- Если появится сообщение, запрашивающее разрешение на обновление файлов системы помощи, нажмите Yes (Да).

Знаете ли вы?

Вы можете скрыть стартовую страницу. На стартовой странице поставьте галочку рядом с надписью *Don't Show Again* (Не показывать снова).

Вы можете отобразить стартовую страницу. В выпадающем списке меню Flash (Professional) (Mac) или Edit (Правка) (Win) выберите команду Preferences (Настройки), на закладке General (Общие) отметьте вариант Show Start Page (Показывать стартовую страницу) и нажмите кнопку OK.

Вы можете установить собственные настройки запуска Flash. В выпадающем списке меню Flash (Professional) (Mac) или Edit (Правка) (Win) выберите команду Preferences (Настройки), перейдите к закладке General (Общие), отметьте один из вариантов в разделе On Launch (При запуске) и нажмите кнопку OK.

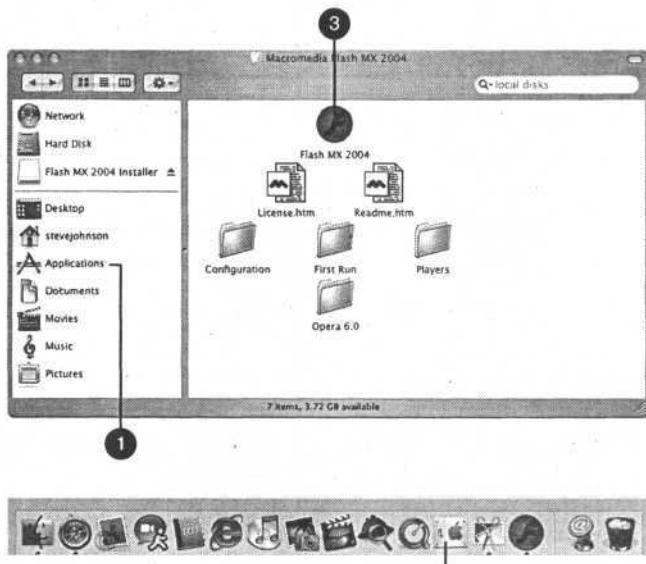


Запуск Flash в Macintosh

- ① Откройте папку **Applications** (Приложения), расположенную на основном жестком диске.
- ② Откройте папку **Macromedia Flash MX 2004**.
- ③ Дважды щелкните мышкой на иконке **Flash MX 2004**.
- ④ Если появится сообщение, запрашивающее разрешение на обновление файлов системы помощи, нажмите **Yes** (Да).

Знаете ли вы?

Вы можете создать кнопку быстрого запуска Macintosh. Перетащите иконку приложения Flash в нижнюю часть экрана монитора и добавьте ее на панель кнопок быстрого запуска.



Кнопка быстрого запуска для Flash MX 2004

Дополнительная информация

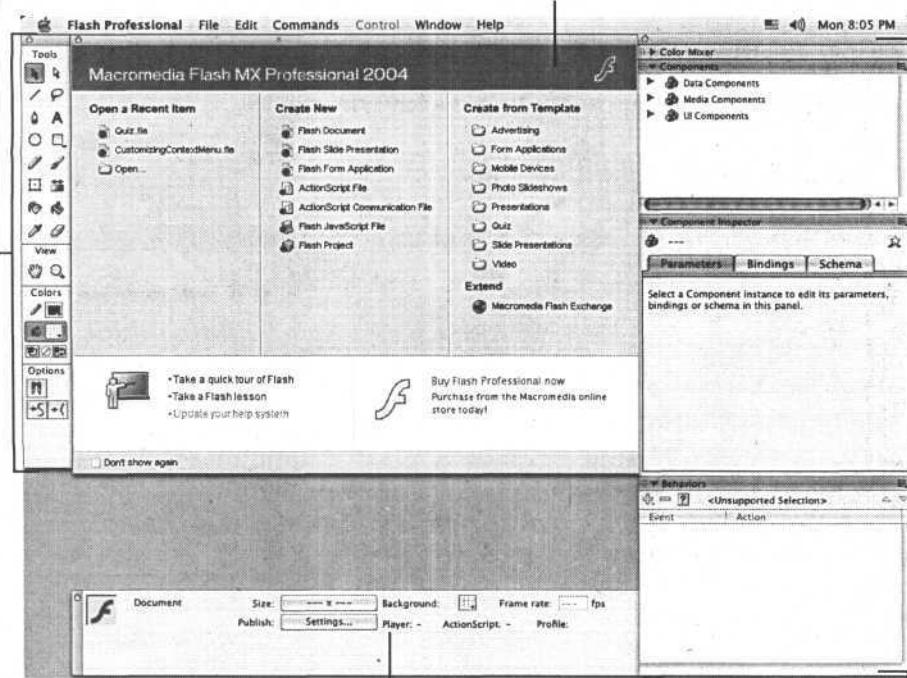
Запуск Flash и открытие документа

Вы также можете запускать Flash и открывать Flash-документ одновременно. Дважды щелкните на иконку Flash-файла в Windows Explorer (Проводник Windows) или по папке My Computer (Мой компьютер) (Win), или по папке Macintosh (Mac). Вы можете определить документ Flash по его иконке или расширению .fla, которое представляет собой суффикс из трех букв, расположенный за именем файла. По расширению операционная система определяет тип файла. Система Macintosh не нуждается в применении расширений файлов, но в целях обеспечения кроссплатформенного переноса данных в ней реализована соответствующая функция. В операционной системе Mac Operating System (ЛС) 10 или ее более поздней версии вы можете отображать или скрывать расширения файлов. Если вы работаете на обеих платформах, использование расширений файлов на Macintosh позволяет Windows и Flash узнавать и открывать соответствующие файлы.

Просмотр окна Flash

Панель инструментов. Здесь расположены инструменты для рисования и другие средства, позволяющие создавать графические объекты и управлять ими

Стартовая страница. Позволяет быстро создавать и открывать документы Flash

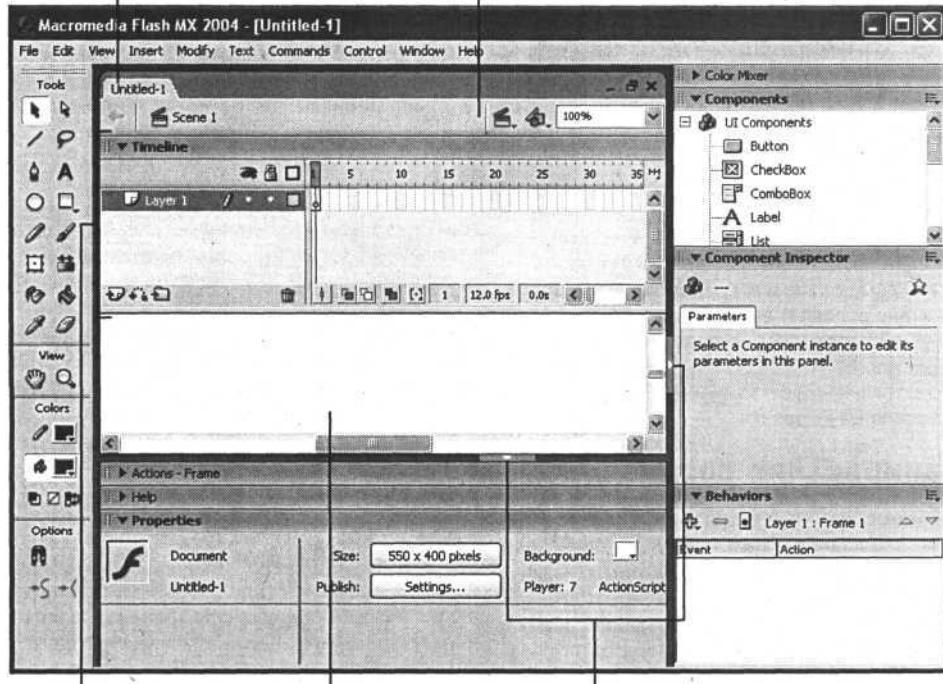


Инспектор свойств.
Отображает информацию
о свойствах и атрибутах
инструментов и элементов графики

Панели. Обеспечивают
доступ к средствам
разработки и установке
атрибутов элементов

Окно документа. Отображает содержимое открытых документов Flash и включает в себя панель редактирования, временную шкалу и рабочее поле

Панель редактирования. Отображает текущий режим редактирования и позволяет вам переключаться между сценами



Рабочее поле. Представляет собой место для компоновки контента отдельных кадров, включая создание собственных графических объектов или размещение импортированных элементов графики

Временная шкала.
Обеспечивает визуальное представление каждого кадра, слоя и сцены документа

Блок панелей. Представляет собой место, куда прикрепляются различные панели. В Windows для минимизации блока панелей вы можете использовать кнопку типа «выдвижной ящик» (Drawer)

Разработка плана проекта

Прежде чем приступать к созданию ролика во Flash, необходимо разработать план проекта – он представляет собой схему, которой вы должны следовать, разрабатывая Flash-проект. Отказавшись от планирования, вы неизбежно столкнетесь с ситуацией, когда придется заново разрабатывать весь ролик или отдельные его части, – в результате будет потеряно много времени. Планирование включает в себя определение целей разработки проекта и целевой аудитории ролика, разработку логики содержания и организацию его структуры, разработку раскладовки и эскизов отдельных элементов, а также определение требований к компьютеру, на котором он будет воспроизводиться. В план также необходимо включить информацию о внешнем виде и восприятии вашей продукции, длине ролика и его размерах, особенностях взаимодействия ролика с пользователем, способах распространения продукта и его потребителям. Разработав план проекта, вы сможете приступить к созданию Flash-ролика.

Планирование ролика

Создание ролика может занять много времени, но тщательное планирование проекта позволит вам более эффективно решить поставленную задачу. Большинство начинающих Flash-разработчиков стремятся сразу приступить к созданию ролика, не потрудившись предварительно тщательно спланировать свой проект. Прежде чем начать работу над роликом, вы должны разработать план, которому в дальнейшем будете следовать. Иначе вы можете отратить много времени, исправляя или полностью изменяя отдельные части ролика, чего можно было бы избежать с самого начала. Вы должны определить цель проекта, длину и размеры ролика, внешний вид и восприятие вашей продукции, особенности взаимодействия ее с пользователем, способы распространения среди потребителей. При планировании ролика важно выполнить следующие действия.

Определение цели

Для чего предназначен ваш проект? Обучение? Реклама? Торговля? Маркетинг? Развлечение? Информирование? Ответ на этот вопрос позволит определить те функции, которые можно включить в

проект, и те, что не стоит. Если вашей целью является создание интерактивной обучающей программы, вы, возможно, захотите сделать ее простой в управлении, разработать удобный в работе учебный материал и систему помощи. Если же вашей целью является создание рекламного ролика, целесообразно включить в него привлекающую внимание графику, запоминающийся видеоматериалы, что позволит заинтересовать пользователей рекламируемым продуктом.

Определение целевой аудитории

Каким именно будет ваш ролик, зависит и от его целевой аудитории. Если она состоит из начинающих пользователей ПК, вам придется сосредоточиться на разработке элементов управления и структуры проекта, максимально упрощающих его использование. Если ролик предназначен для профессионалов, вы можете включить в проект более сложные функции и взаимосвязи.

Разработка содержания и организация его структуры

Наиболее эффективными средствами планирования для разработчика содержания мультимедиа-продуктов являются сценарий и блок-схема. Первый отображает процесс создания вашего ролика в текстовой форме. Так же, как и в кино, сценарий содержит описание всех частей ролика, перечисление использующихся в нем аудио- или видеофрагментов и служит основой для текста, который будет появляться на экране или произноситься за кадром. Блок-схемы являются оптимальным способом представления навигационной структуры ролика и позволяют вам убедиться в том, что все его части надлежащим образом соединены между собой. Разработав сценарий и блок-схему на бумаге, вы без труда представите себе способ реализации составленного плана во Flash.

Разработка раскадровки и эскизов отдельных элементов ролика

Раскадровка отображает содержание ролика в визуальной форме. Она поможет вам создать схему каждого экрана. Раскадровка разрабатывается в соответствии со сценарием и включает в себя кадры основных моментов ролика, на основе которых вы сможете создать мультимедиа-элементы Flash для дальнейшего использования в проекте. Работа над раскадровкой может занять много времени, но созданные и скомпонованные на этом этапе мультимедиа-элементы сократят количество часов, затраченных на разработку проекта в целом.

Определение требований к компьютеру и браузеру, которые будут использоваться для воспроизведения ролика

Возможности разных компьютеров различаются. Вы должны знать минимальные требования к аппаратной части и программному обеспечению компьютера, предназначенного для просмотра разработанного ролика. Эти требования определяют типы мультимедиа-объектов, которые вы

сможете использовать в проекте, и возможности воспроизведения ролика. Требования к аппаратной части компьютера для просмотра вашего ролика касаются характеристик центрального процессора, от которого зависит скорость обработки данных компьютером, оперативной памяти (ее свойства определяют скорость загрузки файлов и плавность воспроизведения ролика), звуковой карты (определяет возможности использования звуковых файлов), видеокарты (от нее зависит качество и скорость отображения графики и видео), монитора (его разрешение определяет возможности цветного отображения, размеры и общее восприятие вашего ролика). Компьютер должен иметь надлежащее программное обеспечение, то есть определенную версию операционной системы и тип и версию поддерживаемого браузера. Подробнее об этих требованиях рассказывается в разделе «Подготовка к установке Flash MX 2004».

Образец сценария

Script

Project: One-Of-A-Kind Promotion

Scene	Text	Graphics	Background	Audio	Video	Animation	Navigation	Transition
1	One-Of-A-Kind Productions	None	None	None	None	None	None	None
1	premises	None	None	None	Text fly from bottom	None	Scene 2	
2	a new way to look at	None	None	None	None	None	Scene 3	
3	your World	Blue Earth	None	None	None	Bubbles	Scene 1 or 4	
4	None	OOAKP Logo	None	None	None	None	None	



Разработка проекта Flash

Разработав план проекта, вы можете приступить к созданию на его основе ролика во Flash. Разработка ролика включает в себя шесть основных этапов: установка свойств ролика, компоновка мультимедиа-элементов, размещение мультимедиа-элементов на рабочем поле и определение последовательности их воспроизведения на временной шкале, добавление специальных функций и интерактивных элементов, предварительный просмотр и тестирование ролика и, наконец, публикация или экспорт ролика в целях его дальнейшего распространения.

Разработка ролика во Flash

Прежде чем приступить к созданию Flash-ролика в соответствии с планом вашего проекта, важно получить общее представление о процессе разработки программного обеспечения во Flash. Основные этапы разработки интерактивных мультимедийных приложений во Flash перечислены ниже.

Этап 1. Установка свойств документа

Прежде чем приступить к работе над Flash-проектом, вы должны создать новый документ и установить его исходные свойства, определяющие общий вид и особенности воспроизведения вашего ролика. Чтобы позже не пришлось разрабатывать все заново, важно с самого начала определить свойства документа, от которых зависят характеристики всего ролика в целом, а именно способ определения цветов, размеры и расположение сцены.

Этап 2. Создание или импорт мультимедиа-элементов

Мультимедиа-элементы включают в себя графику, изображения, кнопки, цифровое видео, звуки и текст. Вы можете создавать новые мультимедиа-элементы во Flash или импортировать в проект ранее разработанные объекты. Flash предоставляет пользователю различные инструменты для формирования мультимедиа-элементов, включая средства рисования и закрашивания и инструменты создания текста. Вы также можете добавить в проект элементы из библиотеки мультимедиа-объектов.

Этап 3. Размещение мультимедиа-элементов на рабочем поле и определение последовательности их воспроизведения на временной шкале

Рабочее поле представляет собой область, позволяющую вам увидеть, где (в каком месте экрана) будут появляться мультимедиа-элементы при просмотре ролика; при помощи временной шкалы вы определяете время появления этих элементов и длительность их воспроизведения. На рабочем поле вы представите свою продукцию в общем виде, а его использование в совокупности с временной шкалой позволит организовать мультимедиа-элементы в пространстве и времени: рабочее поле определяет положение элементов в пространстве (где), а временная шкала описывает положение элементов во времени (когда).

Этап 4. Добавление компонентов управления, интерактивных действий и эффектов движения

Разработка сценариев (скриптов) позволяет вам добавлять специальные функции в ролик, такие как перемещение объектов в пределах монтажного стола, редактирование текста, хранение и управление информацией, выполнение математических операций и взаимодействие ролика со специфическими условиями и событиями (например, нажатием кнопки мыши). Flash-сценарии разрабатываются на специальном языке программирования ActionScript. Чтобы вы как можно скорее могли приступить к написанию сценария и в целях экономии вашего времени, Flash включает в себя встроенные компоненты и сценарии, которые называются *сценариями поведения*. Компоненты представляют собой элементы, позволяющие вам быстро создать пользовательский интерфейс. К примеру, они могут включать кнопки, стрелки или другие элементы управления, которые дают возможность пользователю переходить к различным частям ролика или к различным Web-страницам. После добавления компонента вы можете использовать сценарий, чтобы определить его дополнительные функции и заставить его выполнять необходимые действия. Например, вы можете использовать сценарии для управления видео и звуками. Помимо сценариев, для добавления эффектов движения используются встроенные функции временной шкалы.

Этап 5. Предварительный просмотр и тестирование ролика

Закончив разработку проекта, вы можете использовать команду **Test Movie** (Тестируйте ролик), чтобы просмотреть и протестировать ролик. Это позволит убедиться в том, что ваш ролик работает надлежащим образом. Важно начинать тестирование отдельных функций на ранних этапах работы и проводить соответствующие проверки как можно чаще в течение всего процесса создания ролика, чтобы выявлять возможные проблемы, пока они еще незначительны. По мере необходимости вы можете вносить изменения и дополнения в изображения на монтажном столе и временную шкалу ролика.

Этап 6. Публикация документа как swf-файла для использования в Internet

Убедившись в том, что ролик работает надлежащим образом, вы можете опубликовать вашу продукцию в виде swf-файла, который пользователи смогут просматривать на Web-странице, используя браузер. Flash публикует swf-файл (с расширением .swf) и создает HTML-файл, содержащий информацию об отображении ролика. Пользователи не в состоянии изменить ролики в формате .swf; они могут только воспроизводить их.

Этап 5.

Предварительный просмотр и тестирование ролика.



Этап 2.
Создание или импорт мультимедиа-элементов

Этап 3. Размещение мультимедиа-элементов на рабочем поле и определение последовательности их воспроизведения на временной шкале

Этап 4.
Добавление компонентов управления, интерактивных действий и эффектов движения

Этап 1. Установка свойств документа

Этап 6. Публикация документа

Создание нового документа

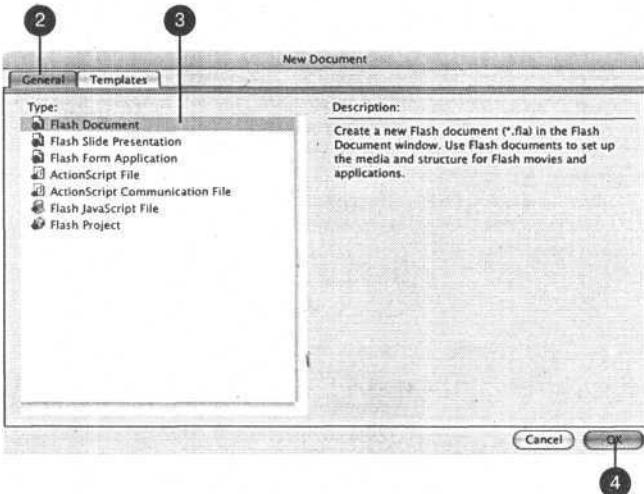
Создание нового документа

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), затем выберите пункт **New** (Новый).
Быстрый запуск. Чтобы создать новый документ, щелкните по ссылке *Flash Document* (Документ Flash) на стартовой странице.
- ② Перейдите к закладке **General** (Общие).
- ③ Выберите пункт **Flash Document** (Документ Flash).
- ④ Нажмите **OK**.

Знаете ли вы?

Вы можете открыть новое окно с копией текущего документа. Создайте или откройте документ Flash, который вы хотите открыть в новом окне, выберите в меню пункт **Window** (Окно), затем выберите пункт **New Window** (Новое окно).

Файлы во Flash называются *документами*. Те из них, что имеют расширение .fla, содержат всю необходимую информацию для проектирования, разработки и тестирования интерактивного содержания ролика. Документы Flash и файлы роликов, которые вы просматриваете при помощи проигрывателя Flash Player, – это разные типы файлов. При публикации документов Flash в качестве Flash-роликов файлы получают расширение .swf и содержат только информацию, необходимую для отображения фильма. Когда вы открываете новый документ Flash, он появляется пустым и готовым для работы, то есть в него можно вставлять текст, графику и другие мультимедиа-объекты. По умолчанию первый документ Flash называется Untitled1. Flash нумерует новые документы последовательно. Вы можете открыть сколько угодно новых документов и работать с ними.



Создание нового документа на основе шаблона

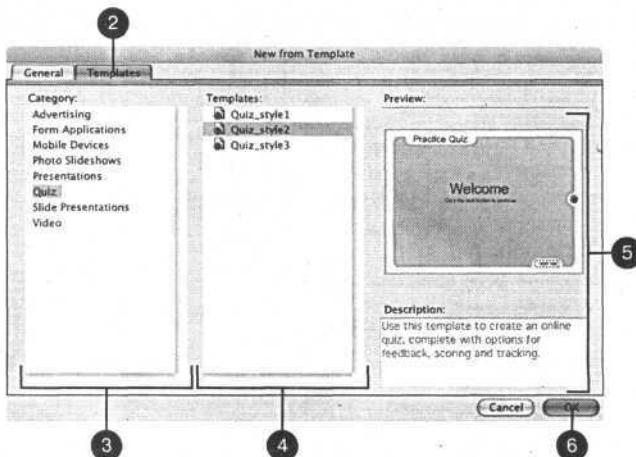
Создание нового документа на основе шаблона

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), затем – **New** (Новый).
Быстрый запуск. Чтобы открыть диалоговое окно **New From Template** (Создать новый документ на основе шаблона), где вы сможете выбрать нужный шаблон, щелкните по соответствующей категории шаблонов на стартовой странице.
- ② Выберите закладку **Templates** (Шаблоны).
- ③ Выберите категорию шаблона.
- ④ Выберите шаблон, который вы хотите использовать.
- ⑤ Просмотрите шаблон в окне предварительного просмотра и прочитайте описание.
- ⑥ Нажмите **OK**.

См. также

См. также раздел «Сохранение документа в различных форматах», где приведена информация о сохранении документа в качестве шаблона.

Flash позволяет легко создавать обладающие схожими характеристиками документы на основе шаблонов. Шаблон открывает документ Flash (например, анимацию или набор меню) с заранее определенными форматированием и текстом, графикой и сценариями. Изначально Flash включает в себя набор шаблонов следующих категорий: Advertising (Реклама), Form Applications (Формы приложений) – Flash MX Professional, Mobile Devices (Шаблоны для мобильных устройств), Photo Slideshows (Галереи фотослайдов), Presentations (Презентации), Quiz (Викторины), Slide Presentations (Презентации слайдов) – Flash MX Professional – и Video (Видео) – Flash MX Professional. Если вам не удалось найти нужный шаблон, вы можете проверить наличие дополнительных шаблонов на Web-сайте центра поддержки Macromedia Flash (Macromedia Flash Support Center).



Открытие существующего документа

Открытие существующего документа

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), затем – **Open** (Открыть).

Быстрый запуск. Чтобы открыть документ, щелкните на ссылке **Open** (Открыть) или имени недавно использовавшегося документа Flash на стартовой странице.

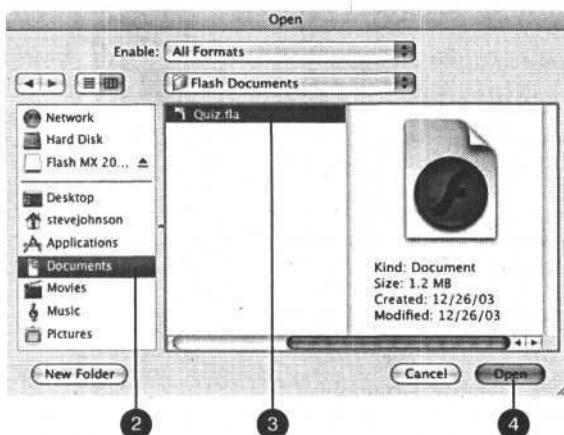
- ② Перейдите к диску или папке, в которой расположен нужный файл.
③ Выберите файл, который вы хотите открыть.
④ Нажмите на кнопку **Open** (Открыть).

Знаете ли вы?

Вы можете быстро открыть недавно использовавшийся файл. Выберите в меню пункт **File** (Файл), подведите указатель мыши к пункту **Open Recent** (Открыть недавно использовавшийся документ) и выберите из появившегося списка имя нужного файла.

Вы можете быстро открыть недавно использовавшийся файл из меню **Start** (Пуск) (Win). Щелкните по кнопке **Start** (Пуск) на панели задач, подведите указатель мыши к пункту **My Recent Documents** (Документы) и выберите из появившегося списка файл, который вы хотите открыть

Вы можете открыть файл существующего документа и редактор Flash одновременно или открыть файл из редактора Flash. Для того чтобы одновременно открыть Flash-документ и редактор Flash в Windows Explorer (проводник Windows) или Macintosh Finder (проводник Macintosh), дважды щелкните на имени нужного файла. Чтобы открыть документ из редактора Flash, вы можете воспользоваться разделом **Open** (Открыть) стартовой страницы или выполнить одну из соответствующих команд меню **File** (Файл). Вы можете открывать документы и ролики Flash различных форматов, включая форматы .fla (документ Flash), .spa (документ FutureSplash), .ssk (SmartSketch Drawing) и .swf (Flash-ролик).



Форматы документов Flash

Формат	Описание
Документ Flash (.fla)	Документ Flash, который вы создали и сохранили в среде разработки Flash
Документ FutureSplash (.spa)	Формат документа Flash (.fla), созданного в редакторе Flash версии 1
SmartSketch Drawing (.ssk)	Формат файла ShockWave (.swf) для редактора Flash версии 1
Ролик Flash (.swf)	Ролик или файл ShockWave, который вы экспортируете или публикуете в среде разработки Flash. Когда вы открываете ролик, вы не можете вносить в него изменения

Открытие образцов документов

Открытие образцов документов

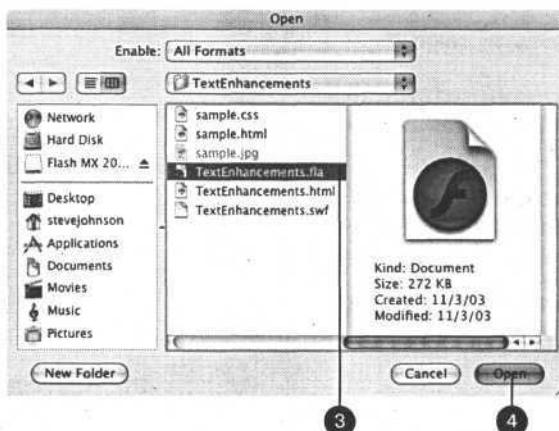
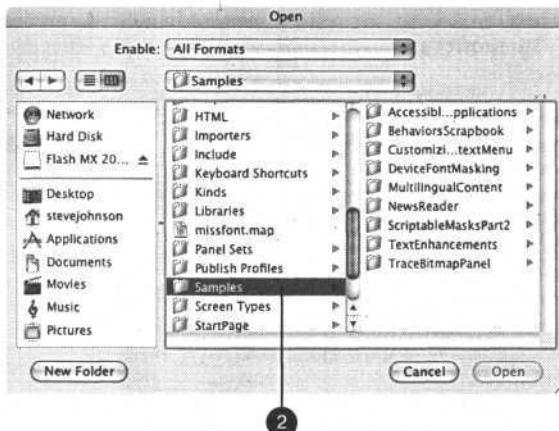
- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), затем – **Open** (Открыть).
- ② Перейдите к следующей папке на вашем жестком диске:
 - ◆ **Macintosh.** <жесткий диск Macintosh>\Applications\Macromedia\Flash MX 2004\First Run\Samples\<папка с образцами>;
 - ◆ **Windows XP/2000.** <системный диск>\Documents and Settings\<имя пользователя>\Local Settings\Application Data\Macromedia\Flash MX 2004\<язык>\Configuration\Samples\<папка с образцами>.
- ③ Выберите файл образца, который вы хотите открыть.
- ④ Нажмите кнопку **Open** (Открыть).

Знаете ли вы?

Вы можете получить дополнительную информацию об образцах. Выберите в меню пункт **Help** (Помощь), затем – **Samples** (Образцы).

Вы можете получить дополнительные файлы образцов в Internet. Посетите Web-страницу [Www.macromedia.com/go/flashmx_samples](http://www.macromedia.com/go/flashmx_samples).

Оптимальным способом изучения возможностей Flash является просмотр образцов документов. Вместе с Flash вы установили на свой компьютер также файлы с образцами документов Flash, которые помогут получить представление о возможностях создания яркого и насыщенного мультимедиа-контента. Некоторые из образцов являются полноценными приложениями, в то время как другие представляют собой лишь отдельные фрагменты. Вы можете открыть документ Flash с расширением .fla и исследовать функциональность проекта или открыть ролик Flash с расширением .swf и просмотреть готовый продукт.



Изменение свойств документа

Просмотр свойств документа

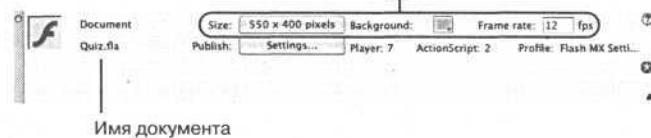
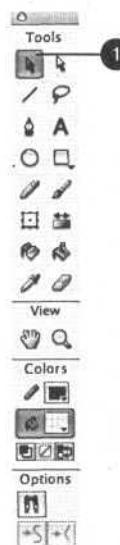
- ① Нажмите на кнопку инструмента выделения (**Selection tool**) на панели инструментов.
- ② Выберите в меню пункт **Window** (Окно), затем – **Properties** (Свойства).
- ③ В верхней части инспектора свойств будут отображены свойства документа:
 - ◆ размеры рабочего поля (**Size**). Текущий размер отображается на кнопке;
 - ◆ цвет фона (**Background**). Здесь указан цвет фона рабочего поля;
 - ◆ частота кадров (**Frame Rate**). Здесь указана скорость воспроизведения ролика.

Знаете ли вы?

Вы можете быстро изменить цвет фона в инспекторе свойств. Откройте инспектор свойств, щелкните на прямоугольнике рядом с надписью **Background** (Фон) и выберите нужный цвет из палитры.

Вы можете быстро изменить частоту кадров в инспекторе свойств. Откройте инспектор свойств, в текстовом поле рядом с надписью **Frame Rate** (Частота кадров) введите число кадров анимации, отображаемых в секунду.

Создав новый или открыв существующий документ Flash, вы можете установить или изменить свойства документа. Устанавливая свойства документа в начале разработки проекта, вы тем самым принимаете основные решения о том, как будет выглядеть и работать ваш ролик. В диалоговом окне **Document Properties** (Свойства документа) или на панели инспектора свойств вы можете установить свойства документа, определяющие общие характеристики ролика в целом, такие как цвет фона, размер и положение рабочего поля, **частоту кадров** (количество кадров в секунду – скорость, с которой компьютер воспроизводит анимацию) и единицу измерения для линеек. Эти свойства применяются только к текущему документу, пока вы не сделаете соответствующие изменения свойствами по умолчанию, которые применяются ко всем документам. Чтобы отобразить панель инспектора свойств, вы можете выполнить команду **Properties** (Свойства) в меню **Window** (Окно).



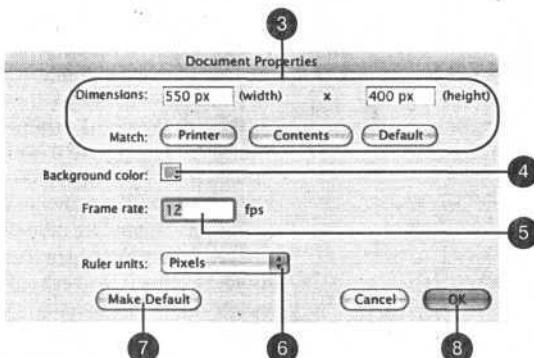
Имя документа

Изменение свойств документа

- ① Создайте или откройте документ.
- ② Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить), затем – **Document** (Документ).
Быстрый запуск. Щелкните по кнопке **Size** (Размер) панели инспектора свойств или дважды щелкните на прямоугольнике частоты кадров в строке состояния временной шкалы.
- ③ Чтобы установить размеры рабочего поля, выполните одно из следующих действий:
 - ◆ укажите размеры в пикселях. Введите значения ширины (**width**) и высоты (**height**) поля в соответствующие текстовые поля. Размер поля по умолчанию составляет 550×400 пикселей;
 - ◆ установите границы поля на равном расстоянии от границ объектов на поле. Нажмите на кнопку **Contents** (Содержание);
 - ◆ установите размеры поля равными максимальным размерам области печати. Нажмите на кнопку **Printer** (Принтер);
 - ◆ установите размеры по умолчанию. Нажмите на кнопку **Default** (По умолчанию).
- ④ Щелкните по полю **Background Color** (Фон) и выберите нужный цвет.
- ⑤ Введите частоту смены кадров. Обычно это 8–12 кадров в секунду. Значение по умолчанию – 12.
- ⑥ Щелкните на выпадающем меню **Ruler Units** (Единицы измерения) и выберите единицу измерения для линеек.
- ⑦ Чтобы в дальнейшем установленные значения применялись ко всем новым документам, нажмите на кнопку **Make Default** (Сделать значениями по умолчанию).
- ⑧ Нажмите **OK**.

См. также

См. также раздел «Отображение линеек», в котором говорится об использовании линеек.



Работа с окнами документов

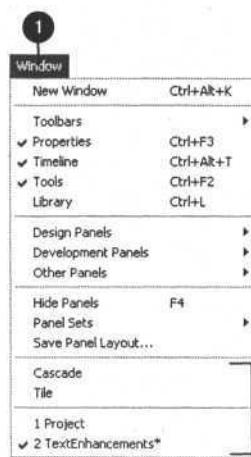
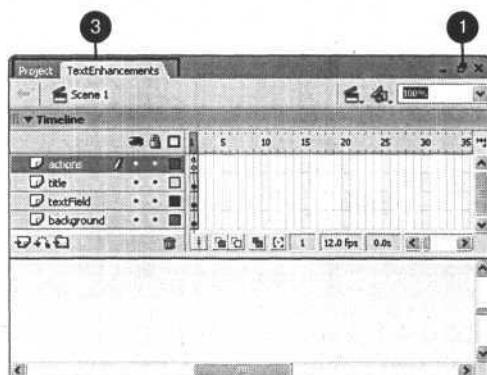
Открыв несколько документов сразу, вы можете использовать команды меню **Window** или закладки в верхней части окон документов (только в Windows) для переключения между документами. Закладки доступны только тогда, когда окна документов полностью развернуты. Чтобы перейти к документу и сделать его активным, необходимо щелкнуть на закладке с нужным именем. По умолчанию окна отображаются в том же порядке, в котором вы открывали или создавали соответствующие документы. Если документ развернут не полностью, вы можете изменить размер окна документа при помощи мыши. На панели заголовка каждого окна имеется одна или несколько кнопок, которые позволяют вам закрывать окно или изменять его размер. Если вы собираетесь переносить или копировать информацию из одного документа в другой, то можно одновременно разместить на экране несколько окон документов, соответствующим образом организовав их. Однако, чтобы работать с документом, вы должны сделать его окно активным.

Переключение между окнами документов в Windows

- ① Нажмите кнопку **Maximize** (Развернуть) окна документа.
- ② Откройте несколько документов.
- ③ Чтобы перейти к нужному документу, щелкните на закладке с соответствующим именем.

Организация на экране окон нескольких документов

- ① Выберите в меню пункт **Window**.
- ② Выполните одну из команд:
 - ◆ **Cascade** (Каскадом) – размещение на экране одного окна поверх другого таким образом, что видны заголовки всех окон;
 - ◆ **Tile** (Черепицей) – размещение окон на экране таким образом, чтобы они не перекрывали друг друга;
 - ◆ **Имя документа** – документ с выбранным именем становится активным (выносится на передний план).



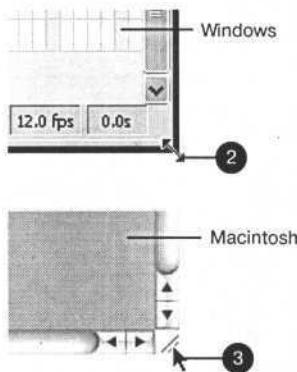
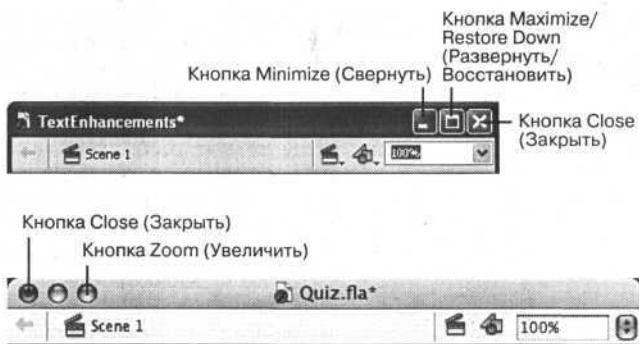
Изменение размеров и перемещение окна документа

Все окна содержат одинаковый набор кнопок, позволяющих изменять размеры окна:

- ◆ **Maximize (Развернуть)** (Win) или **Zoom (Увеличить)** (Mac). Нажмите на эту кнопку, чтобы развернуть окно на весь экран;
- ◆ **Restore Down (Восстановить)**. Нажмите на эту кнопку, чтобы уменьшить полностью развернутое окно до прежних размеров;
- ◆ **Minimize (Свернуть)**. Нажмите на эту кнопку, чтобы свернуть окно в кнопку на панели задач. Чтобы восстановить прежние размеры окна, нажмите на соответствующую кнопку на панели задач;
- ◆ **Close (Закрыть)**. Нажмите на эту кнопку, чтобы закрыть окно.

Использование мыши для изменения размеров окна документа

- ① Если окно полностью развернуто, нажмите на кнопку **Restore Down (Восстановить)**.
- ② Перемещайте указатель мыши поверх одной из границ окна (Win) или поверх нижнего правого угла окна (Mac) до тех пор, пока он не изменится на двуглавую (Win) или черную стрелку (Mac). Курсор в виде стрелок (Win) указывает вам направления, в которых вы можете изменять размеры окна.
- ③ Перетаскивайте границу окна до тех пор, пока оно не примет требуемые размеры.



Сохранение документа

Когда вы сохраняете документ Flash MX 2004 в среде разработки, документ сохраняется в формате .fla. Если нужно воспроизвести файл документа в Macromedia Flash Player, вы должны опубликовать его или экспортить в формат .swf. При сохранении нового документа вы присваиваете ему имя и определяете папку, в которой будет храниться соответствующий файл. Называйте ваши документы осмысленно, чтобы потом их можно было легко найти. Создание иерархии папок с выразительными названиями также помогает легко находить нужные файлы и экономит время. При сохранении уже существующего файла его имя и местоположение остаются прежними (если только вы их не изменили). Чтобы сохранять ранние версии документа по мере его обновления, используйте команду **Save As** (Сохранить как) и присваивайте каждой новой версии свой номер (например, вы можете называть ваши документы project1, project2 и т.д.). Частое сохранение ваших файлов позволит вам не потерять результаты работы в случае не-предвиденных перебоев в электроснабжении или неполадок в работе вашего компьютера.

Сохранение нового документа

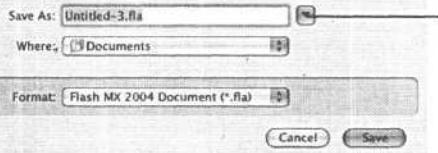
- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), затем – **Save As** (Сохранить как).
- ② Введите имя нового файла.
- ③ Перейдите к диску или папке, в которой вы хотите сохранить документ.
- ④ Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

Знаете ли вы?

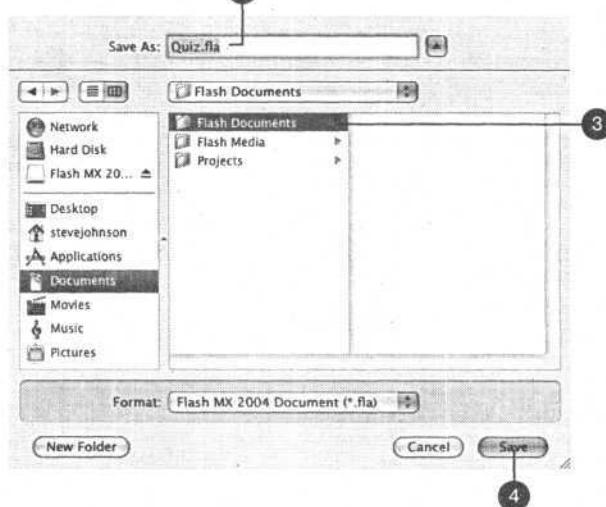
Вы можете вернуться к последней сохраненной версии документа. Выберите в меню пункта **File** (Файл) и выполните команду **Revert** (Вернуться к последней сохраненной версии).

Вы можете сохранить несколько документов сразу. Выберите в меню пункта **File** (Файл) и выполните команду **Save All** (Сохранить все документы).

Вы можете сохранить и скатать существующий документ, чтобы уменьшить размер соответствующего файла. Выберите в меню пункта **File** (Файл) и выполните команду **Save and Compact** (Сохранить и скатать).



Нажмите, чтобы развернуть диалоговое окно



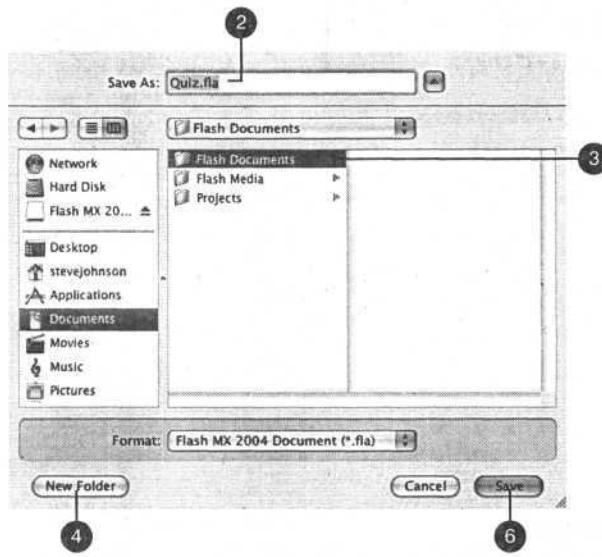
Сохранение существующего документа под новым именем или в новом месте

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), затем выберите пункт **Save As** (Сохранить как).
- ② Введите новое имя файла.
- ③ Перейдите к диску или папке, в которой вы хотите сохранить документ.
- ④ Нажмите на кнопку **New Folder** (Новая папка) (Mac) или на кнопку **Create New Folder** (Создать новую папку) (Win).
- ⑤ Введите имя новой папки и нажмите клавишу **Enter** (Win) или щелкните по кнопке **Create** (Создать) (Mac).
- ⑥ Нажмите на кнопку **Save** (Сохранить).

Знаете ли вы?

Вы можете переименовывать папки в диалоговых окнах **Save As** (Сохранить как) и **Open** (Открыть) (Win). Щелкните правой кнопкой мыши на папке, которую вы хотите переименовать, из появившегося меню выберите команду **Rename** (Переименовать), введите новое имя папки и нажмите клавишу **Enter**.

Вы можете перемещать или копировать файлы в диалоговых окнах Flash (Win). В диалоговом окне **Open** (Открыть) или **Save As** (Сохранить) щелкните правой кнопкой мыши на файле, который вы хотите переместить или скопировать, выберите команду **Cut** (Вырезать) или **Copy** (Копировать), откройте папку, в которую вы хотите поместить файл, щелкните правой кнопкой мыши на пустом месте и выберите команду **Paste** (Вставить).



Сохранение документа в различных форматах

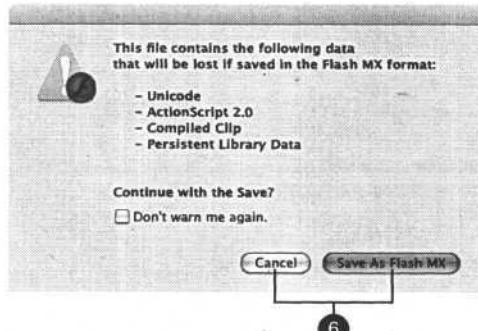
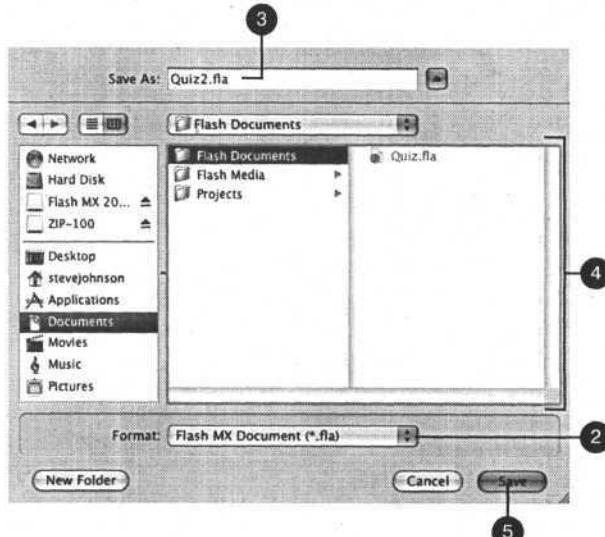
Сохранение документа в формате Flash MX

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), затем – **Save As** (Сохранить как).
- ② Щелкните мышкой на всплывающем меню **Format** (Формат) (Mac) или выпадающем списке **Save As Type** (Тип файла), выберите из списка пункт **Flash MX Document** (документ Flash MX).
- ③ Введите новое имя файла.
- ④ Перейдите к диску или папке, в которой вы хотите сохранить документ.
- ⑤ Нажмите на кнопку **Save** (Сохранить).
- ⑥ Чтобы завершить операцию сохранения, нажмите на кнопку **Save As Flash MX** (Сохранить в формате Flash MX); чтобы отменить операцию, нажмите на кнопку **Cancel** (Отмена).

Знаете ли вы?

Вы можете удалять файлы в диалоговых окнах Flash (Win). В диалоговом окне **Open** (Открыть) или **Save As** (Сохранить) выделите файл, который хотите удалить, щелкните на выпадающем списке **Tools** (Инструменты) и выберите команду **Delete** (Удалить).

Тип файла определяет формат документа (например, шаблон), а также программу, в которой был создан файл, и ее версию (например, Flash MX 2004). Создавая собственный шаблон или обмениваясь файлами с кем-либо, у кого установлена более ранняя версия Flash (например, Flash MX), вы можете изменить тип файла с помощью диалогового окна **Save As** (Сохранить как). Во всплывающем меню **Format** (Формат) (Mac) или выпадающем списке **Save As Type** (Тип файла) (Win) отображается список доступных форматов для документов Flash.

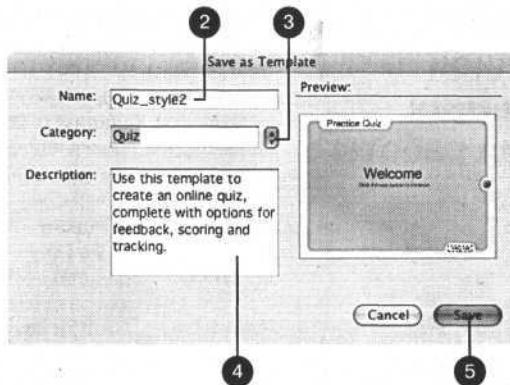


Сохранение документа в качестве шаблона

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), затем – **Save As Template** (Сохранить как шаблон).
- ② Введите имя нового шаблона.
- ③ Щелкните мышкой на выпадающем списке **Category** (Категория) и выберите нужную категорию шаблонов.
- ④ Введите описание для нового шаблона.
- ⑤ Нажмите на кнопку **Save** (Сохранить).

См. также

См. также раздел «**Создание нового документа на основе шаблона**», в котором приведена информация о создании нового документа на основе шаблона *Flash*.



Получение справочной информации во время работы

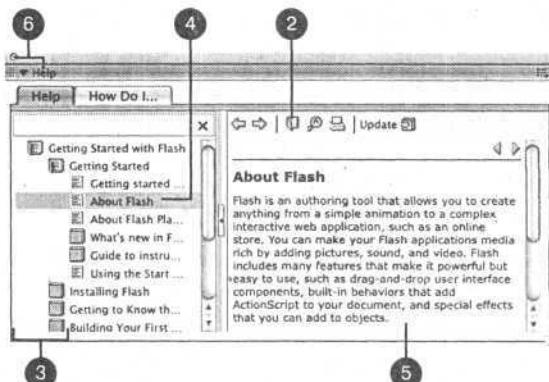
Получение справочной информации

- ① Выберите в меню пункт **Help** (Помощь), затем выполните команду **Help** (Помощь) или **How Do I** (Как я могу).
- ② На панели помощи нажмите на кнопку **Table of Contents** (Содержание).
- ③ Просмотрите содержание различных категорий справки (иконки с изображением книги; чтобы открыть категорию справки, дважды щелкните по ней мышкой) и найдите нужную вам тему.
- ④ Щелкните мышкой на заголовке нужной вам темы.
- Справа появится соответствующая информация.
- ⑤ Прочтайте текст справки, в случае необходимости просмотрите все относящиеся к вопросу ссылки и определения.
- ⑥ Закончив работу со справкой, нажмите на кнопку **Close** (Закрыть), чтобы закрыть панель; чтобы свернуть панель, щелкните на ее заголовке.

Знаете ли вы?

Вы можете перемещаться назад и вперед между просматриваемыми разделами справки. Для перехода между разделами справки используйте кнопки **History Back** (Назад) и **History Forward** (Вперед), расположенные на панели помощи.

В какой-то момент времени у каждого разработчика может возникнуть пара вопросов о программе, которую он использует. Система помощи Flash поможет вам получить необходимые ответы. Вы можете искать нужную информацию в основном каталоге справки, руководствуясь его содержанием, или выполнить поиск по ключевым словам или фразам. В последнем случае на панели помощи отображается список возможных ответов на ваш вопрос; наиболее вероятный ответ находится на вершине списка. При необходимости вы можете также просмотреть ряд уроков по Flash на закладке **How Do I** (Как я могу) панели помощи. Уроки **How Do I** (Как я могу) представляют собой введение во Flash и включают в себя следующие разделы: **Quick Tasks** (Простые задачи), **Basic Flash** (Основы Flash) и **Basic ActionScript** (Основы ActionScript).



Поиск справочной информации

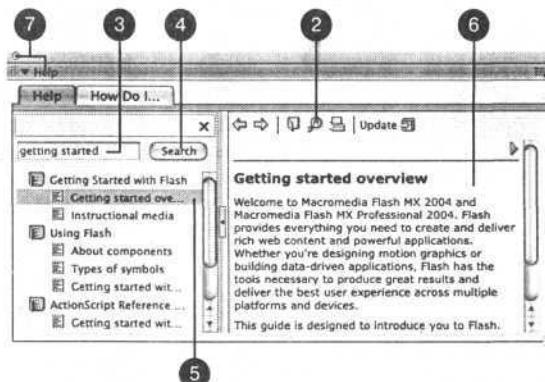
- ① Выберите в меню пункт **Help** (Помощь), затем выполните команду **Help** (Помощь) или **How Do I** (Как я могу).
- ② Нажмите на кнопку **Search** (Поиск) на панели помощи.
- ③ Введите одно или несколько ключевых слов в поле поиска.
- ④ Нажмите на кнопку **Search** (Поиск).
- ⑤ Выберите нужную вам тему.
- Справа появится соответствующая информация.
- ⑥ Прочтите текст справки, при желании просмотрите относящиеся к вопросу ссылки и определения.
- ⑦ Закончив работу со справкой, нажмите на кнопку **Close** (Закрыть) или щелкните на заголовке панели помощи, чтобы закрыть панель.

Знаете ли вы?

Вы можете получить информацию о новых возможностях Flash. Выберите в меню пункт **Help** (Помощь) и выполните команду **What's New** (Что нового).

Вы можете загрузить последнюю версию справки по Flash из Internet. Выберите в меню пункт **Help** (Помощь) и выполните команду **Help**, затем нажмите на кнопку **Download Help Content** (Обновить файлы справки) на панели помощи.

Вы можете распечатать информацию по выбранной теме справки. Откройте панель помощи, выберите тему справки, по которой вы хотите получить распечатку, нажмите на кнопку **Print** (Печать) на панели помощи, задайте параметры печати и нажмите на кнопку **Print** (Печать) (Win) или **OK** (Mac) окна печати.



Получение поддержки в Internet

Получение информации на Web-сайте Центра поддержки Macromedia Flash

- ① Выберите в меню пункт **Help** (Помощь), затем – **Flash Support Center** (Центр поддержки Flash). Откроется ваш браузер, отображающий Web-сайт Центра поддержки Macromedia.
- ② Выполните поиск необходимой вам справочной информации на Web-сайте Центра поддержки.
- ③ Закончив поиск, закройте браузер.

Знаете ли вы?

Вы можете зарегистрироваться на Web-сайте Macromedia и получать уведомления об обновлениях и новых продуктах компании. Если вы еще не зарегистрировались во время установки Flash, выберите в меню пункт **Help** (Помощь) и выполните команду **Online Registration** (Регистрация в Internet), затем следуйте инструкциям по регистрации.

Если вам нужны более подробные сведения о какой-либо функции или возможности Flash, вы можете найти последнюю информацию на Web-сайте Центра поддержки Macromedia Flash или на сайте Macromedia Flash Exchange. На Web-сайте Центра поддержки Macromedia Flash размещены технические примечания, обновления документации и ссылки на дополнительные ресурсы сообщества Flash-разработчиков, в то время как на Web-сайте Macromedia Flash Exchange вы сможете загрузить размещенные на сайте приложения и команды, разработанные другими пользователями Flash в целях расширения функциональности Flash. Некоторые из этих программ распространяются бесплатно, тогда как использование других подразумевает оплату. Вы можете попасть на Web-сайт Центра поддержки Flash или Flash Exchange из редактора Flash, выполнив одну из соответствующих команд меню **Help** (Справка).



Получение ресурсов на Web-сайте Flash Exchange

- ① Выберите в меню пункт Help (Помощь), затем – Flash Exchange.
- ② Откроется ваш браузер, отображающий Web-сайт Центра поддержки Macromedia.
- ③ Щелкните на всплывающем меню Categories (Категории) и выберите из списка соответствующую категорию для отображения нужных вам типов ресурсов.
- ④ Просмотрите список и следуйте инструкциям на экране для загрузки или приобретения (в случае необходимости) нужных вам ресурсов.
- ⑤ По окончании работы закройте ваш браузер.

Знаете ли вы?

Вы можете загрузить дополнительные команды с Web-сайта Flash Exchange. Выберите в меню пункт Commands и выполните команду Get More Commands (Получить больше команд).



Закрытие документа и выход из Flash

По окончании работы с документом вы можете закрыть его, выйдя из окна документа или завершив работу Flash. Прежде чем закрывать документ, вы должны сохранить его. Выход из Flash подразумевает закрытие текущего документа, а сам редактор Flash возвращает вас на рабочий стол. Вы можете использовать команду **Exit** (Выход) меню **File** (Файл) (Win) или команду **Quit Flash** (Выход из Flash) меню **Flash (Professional)** (Mac), чтобы закрыть документ и выйти из Flash; чтобы закрыть документ, вы также можете нажать на кнопку **Close** (Закрыть) на панели заголовка окна документа Flash. Если вы попытаетесь закрыть документ, не сохранив предварительно последние внесенные в него изменения, появится диалоговое окно с вопросом о том, что действительно ли вы не хотите сохранять документ.

Закрытие документа

- ① Нажмите на кнопку **Close** (Закрыть) окна документа или выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Close** (Закрыть).

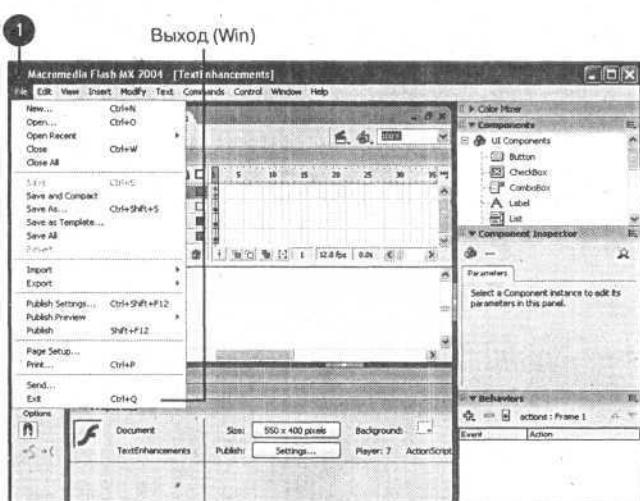
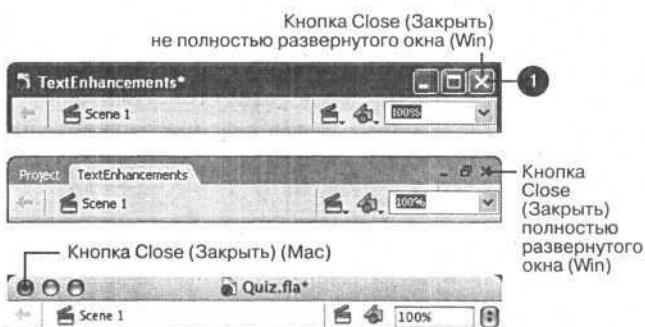
Быстрый запуск. Чтобы закрыть документ, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+W** (Mac) или **Ctrl+W** (Win). Чтобы закрыть сразу все открытые документы, выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Close All** (Закрыть все документы).

- ② В случае необходимости нажмите на кнопку **Yes** (Да), чтобы сохранить все внесенные вами в документы изменения, прежде чем выйти из программы.

Выход из Flash

- ① Выполните одно из следующих действий:

- ◆ выберите в меню пункт **Flash (Professional)** и выполните команду **Quit Flash** (Выход из Flash) (Mac);
 - ◆ нажмите на кнопку **Close** (Закрыть) или выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Exit** (Выход) (Win).
- ② В случае необходимости нажмите на кнопку **Yes** (Да), чтобы сохранить все внесенные вами в документы изменения, прежде чем выйти из программы.



Работа в среде Flash

Изучение среды разработки Flash позволит вам более эффективно и рационально создавать ролики. В этой главе вы узнаете о различных частях окна Flash, которое включает в себя панель инструментов, временную шкалу, рабочее поле, различные панели и инспектор свойств.

На панели инструментов расположены инструменты, при помощи которых вы можете рисовать, закрашивать, выделять и изменять объекты. Временная шкала отображает общую структуру документа Flash и позволяет управлять контентом. Она содержит слои, кадры и сцены, из которых состоит документ Flash. Слои похожи на прозрачные листы, наложенные друг на друга. Каждый слой может содержать различные изображения, которые появляются на рабочем поле. Содержимое кадра отображается в определенный момент времени. Порядок, в котором кадры расположены на временной шкале, определяет последовательность, с которой они появляются в документе. Кода вы проигрываете документ,читывающая головка перемещается по кадрам на временной шкале, отображая на рабочем поле все слои текущего кадра. Если проект предполагает большое количество анимационных последовательностей, каждая из которых включает в себя сотни кадров, вы можете организовать все анимации в сцены, что облегчит работу с документом и управление элементами ролика. Под временной шкалой находится рабочее поле, на котором вы можете компоновать содержимое отдельных кадров. Панели представляют собой окна, позволяющие вам просматривать, организовывать и изменять элементы документа и их параметры. Инспектор свойств является специальной панелью, которая дает возможность менять некоторые свойства и параметры объекта.

Flash использует встроенные клавиатурные сочетания, разработанные специально для этой программы. Эти команды организованы в наборы. Вы можете дублировать встроенный набор команд и настроить его в соответствии с собственными потребностями, создав свой персональный набор. Та же предусмотрено изменение настроек программы Flash, что позволит вам организовать работу с ней наилучшим образом. Проектируя и разрабатывая ролик, можно распечатывать кадры, чтобы еще раз просмотреть то, что вы сделали.

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Элементы окна редактора Flash

Использование временной шкалы

Работа со слоями

Просмотр и организация слоев

Изменение свойств слоя

Использование ведущих слоев

Работа с кадрами

Работа со сценами

Использование панели инструментов и панели редактирования

Использование главной панели инструментов

Использование блока панелей

Работа с панелями

Прикрепление и открепление панелей от блока панелей

Группировка панелей

Создание набора панелей

Назначение клавиатурных сочетаний

Установка настроек Flash

Установка параметров страницы

Печать документа

Элементы окна редактора Flash

Когда вы запускаете Flash, в окне редактора появляется несколько окон различных размеров, которые используются для работы над роликом и включают в себя временную шкалу/рабочее поле, различные панели и инспектор свойств. В зависимости от параметров установки и предыдущей работы с программой при запуске Flash на вашем компьютере могут появиться не все из перечисленных окон, или окажутся видимыми другие окна, не названные выше. Большая часть вашей работы во Flash будет связана именно с перечисленными окнами.

Во Flash окно, открытое в рабочем пространстве (например, окно временной шкалы или окно панели), содержит строку заголовка. Панель представляет собой окно, которое вы можете свернуть,

развернуть и сгруппировать с другими панелями, образовав так называемую группу панелей. Группа панелей создается в целях облегчения доступа к их элементам и позволяет повысить эффективность работы с документом. Стока заголовка панели слегка затенена и включает в себя название окна и некоторые дополнительные элементы. Группа панелей может состоять из отдельных панелей, наложенных друг на друга, или из родственных панелей, организованных при помощи закладок (примером такой панели является панель компонентов), позволяющих переключаться между панелями группы.

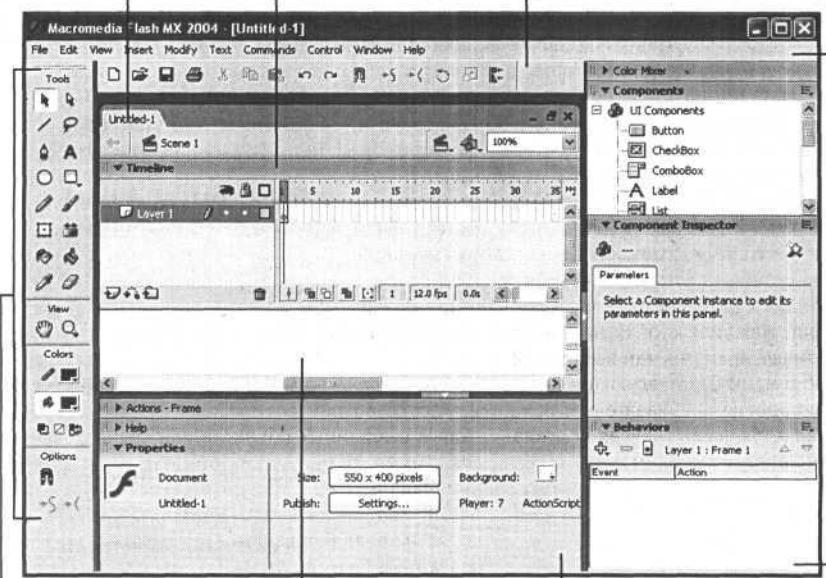
Строка заголовка окна редактора Flash отображает имя документа открытого файла и название программы – Macromedia Flash MX 2004. Кроме

Окно документа
отображает
содержимое

открытых документов
Flash и включает
в себя панель
редактирования,
временную шкалу
и рабочее поле

Временная щкала
обеспечивает визуальное
представление каждого
кадра, слоя и сцены
документа

Главная панель инструментов
содержит кнопки для наиболее
часто используемых команд.
Подведите к кнопке указатель
мыши, чтобы отобразить
всплывающую подсказку



Панель инструментов
содержит инструменты
для рисования и другие
средства, позволяющие
создавать графические
объекты и управлять ими

Рабочее поле
представляет собой
место для компоновки
содержимого отдельных
кадров, включая создание
графических объектов
или размещение
импортированных
элементов графики

Инспектор свойств
отображает информацию
о свойствах и атрибутах
инструментов и элементов графики

Панели.
Обеспечива-
ют доступ
к средствам
разработки
и установке
атрибутов
элементов

того, она включает в себя кнопку **Close** (Закрыть) и кнопки изменения размеров окна редактора.

Меню содержит список команд, которые вы можете использовать для выполнения различных задач. Команда представляет собой инструкцию, которая вызывает ту или иную функцию программы. Flash имеет свой собственный набор меню, доступ к которым можно получить из строки главного меню, расположенного в верхней части окна редактора Flash. Галочка, стоящая напротив какого-либо пункта меню, означает, что отмеченная функция в настоящее время доступна или включена. Чтобы отключить (сделать недоступной) отмеченную функцию, необходимо еще раз выполнить соответствующую команду (галочка в меню исчезнет). Меню может одновременно включать в себя несколько отмеченных таким образом функций. Буллет (жирная точка) (Win) или ромб (Mac) напротив названия какого-либо параметра, указывают что последний активен, но соответствующий раздел меню может содержать только одну отмеченную буллетеом или ромбом функцию. Чтобы отключить команду рядом с буллетеом или ромбом, вы должны выбрать другой вариант в разделе меню.

Когда вам часто приходится выполнять какую-либо команду, быстрее и иногда удобнее использовать клавиатурную команду, представляющую собой альтернативу использованию мыши. Когда соответствующая клавиатурная команда доступна, она указывается возле команды меню (например, **⌘+F3** (Mac) или **Ctrl+F3** (Win) для команды **Properties** (Свойства) меню **Window** (Окно).

Flash MX 2004 (для Windows) также позволяет использовать главную панель инструментов, которая содержит кнопки для наиболее часто используемых команд. Нажатие кнопки на панели обычно требует меньше времени, чем выбор нужного пункта главного меню с последующим выбором команды. При подведении указателя мыши к такой кнопке появляется всплывающая подсказка, отображающая название кнопки.

Панель инструментов содержит набор инструментов для рисования фигур (линий, прямоугольников, прямоугольников со скругленными углами и эллипсов). Можно заливать фигуры цветом, штриховкой или созданным вами образцом заливки. Фигуры и кнопки, которые вы формируете во Flash, хранятся в слоях ролика как мультимедиа-элементы.

Окно документа отображает содержимое открытого документа Flash и включает в себя временную шкалу, панель редактирования и рабочее поле. Flash MX 2004 (для Windows) содержит закладки, которые позволяют легко переключаться между открытыми документами. В верхней части окна документа расположена панель редактирования, которая отображает текущий режим редактирования и позволяет вам переключаться между сценами.

В окне временной шкалы вы можете организовать мультимедиа-элементы и управлять ими при помощи временной шкалы, ряды которой называются каналами, а колонки – кадрами. Временная шкала отображает кадры ролика и позволяет отследить последовательность их воспроизведения. Кадр представляет собой один момент ролика. Временная шкала включает в себя слои, которые управляют различными частями ролика.

Рабочее поле отображает видимую часть ролика; здесь вы определяете, где будут появляться ваши мультимедиа-элементы. Рабочее поле представляет собой прямоугольную область, расположенную под временной диаграммой. В нем вы можете размещать графические объекты, включая векторную графику, текстовые поля, кнопки, импортированную растровую графику или аудио и видеоклипы. Вы можете определить свойства вашего рабочего поля (например, его размеры и цвет).

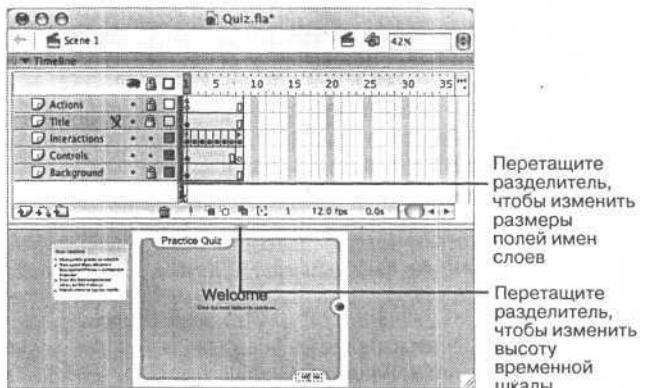
Инспектор свойств представляет собой удобное средство для просмотра и изменения свойств любых выбранных объектов или групп объектов (например, графических объектов или фигур), размещенных на рабочем поле вашего ролика. После того как вы выбрали объект, в инспекторе свойств появляются соответствующие команды и связанные с ними поля.

Использование временной шкалы

Временная шкала отображает общую структуру документа Flash и позволяет управлять контентом. Она содержит слои, кадры и сцены, из которых состоит документ Flash. Слои указываются в левой части окна временной шкалы, а кадры каждого слоя размещаются в ряду, расположенному справа от соответствующего слоя. Над рядами кадров отображаются номера кадров. В нижней части временной шкалы находится строка состояния, содержащая индикаторы текущего кадра, текущей частоты кадров и общего времени, прошедшего с начала ролика до текущего кадра. Иногда бывает неудобно работать с маленькими ячейками кадров временной шкалы. Вы можете изменить размеры ячеек кадров или отображать кадры в виде окрашенных ячеек. Кроме того, вы можете просматривать в ячейке кадра уменьшенное изображение его содержимого, что бывает удобным при просмотре анимации.

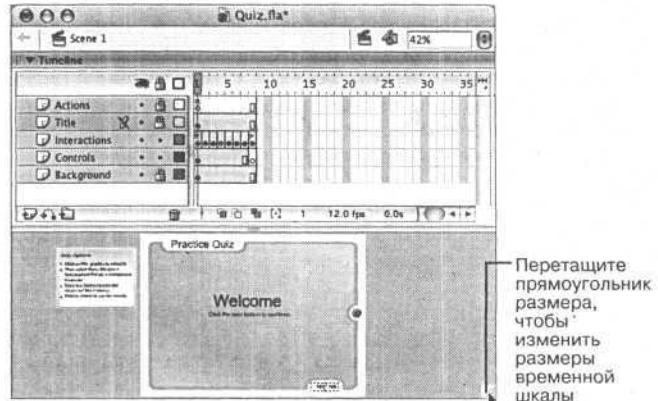
Изменение параметров отображения временной шкалы

- Чтобы увеличить или уменьшить длину полей, содержащих имена слоев, перетащите разделитель, отделяющий эти поля от временной шкалы.
- Чтобы увеличить или уменьшить высоту панели временной шкалы, перетащите разделитель, отделяющий временную шкалу от рабочего поля.



Изменение размеров окна временной шкалы

- Если окно временной шкалы прикреплено к окну редактора Flash, перетащите разделитель, отделяющий окно временной шкалы от окна программы.
- Если окно временной шкалы не прикреплено к окну редактора Flash, перетащите прямоугольник размера в нижнем правом углу окна документа.



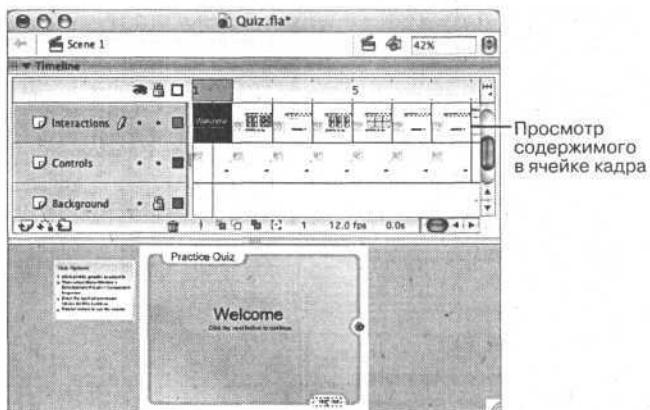
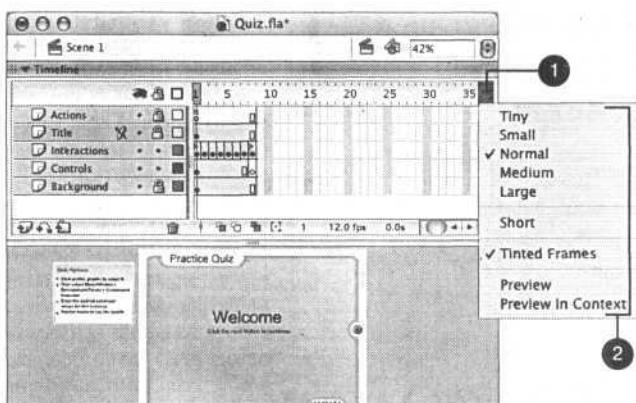
Изменение параметров отображения кадров на временной шкале

- ① Нажмите на кнопку **Frame View** (Вид кадра) временной шкалы.
- ② Из появившегося списка выберите один из следующих вариантов:
 - ◆ чтобы изменить ширину ячеек кадра, выберите **Tiny** (Очень маленький), **Small** (Маленький), **Normal** (Нормальный), **Medium** (Средний) или **Large** (Крупный);
 - ◆ чтобы уменьшить высоту рядов ячеек кадров, выберите пункт **Short** (Низкие);
 - ◆ чтобы сделать ячейки кадров окрашенными или неокрашенными, выберите пункт **Tinted Frames** (Окрашенные ячейки);
 - ◆ чтобы отобразить в каждой ячейке содержимого кадра, уменьшенного до размеров ячейки, выберите пункт **Preview** (Просмотр);
 - ◆ чтобы показывать в ячейках изображения только заполненных кадров, выберите пункт **Preview in Context** (Просмотр в контексте).

Эту функцию удобно использовать для просмотра кадров анимационного движения.

См. также

См. также раздел «Работа с панелями», в котором приведена информация по использованию панели временной шкалы.



Работа со слоями

Слои похожи на прозрачные листы, наложенные друг на друга. Каждый слой может содержать различные изображения, которые появляются на рабочем поле. Вы можете создавать и редактировать объекты на одном слое, никак не влияя при этом на контент других слоев. Слои документа перечисляются в левой колонке временной шкалы. Прежде чем приступить к работе со слоем, вы должны выделить его или сделать активным. Иконка с изображением карандаша рядом со слоем или папкой со слоями указывает, что этот слой или папка в настоящее время активны. Несмотря на то что доступно выделение сразу нескольких слоев, в данный момент времени может быть активным только один слой. Каждый новый документ содержит в себе один слой, но вы можете добавлять в него дополнительные слои в целях организации контента на рабочем поле. Создав несколько слоев с взаимосвязанным контентом, вы можете поместить их в соответствующую папку, чтобы облегчить процесс управления слоями.

Создание нового слоя

- ① Выделите слой или папку, перед которой вы хотите вставить новый слой.
 - ② Нажмите на кнопку **Insert Layer** (Вставить слой), расположенную в нижней части окна временной шкалы.
- Новый слой появится над выделенным слоем.

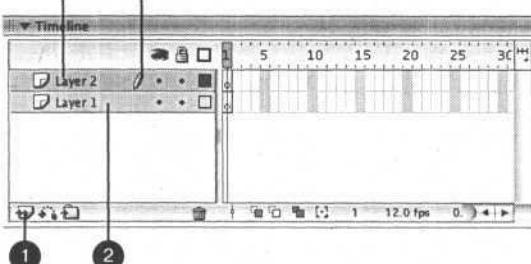
Знаете ли вы?

Flash присваивает каждому новому слою порядковый номер, следующий за номером последнего создававшегося в этом документе слоя. Если вы добавите в документ слои Layer 2 и Layer 3, а затем удалите слой Layer 2, то в следующий раз, когда вы будете вставлять в документ новый слой, Flash присвоит ему имя Layer 4.

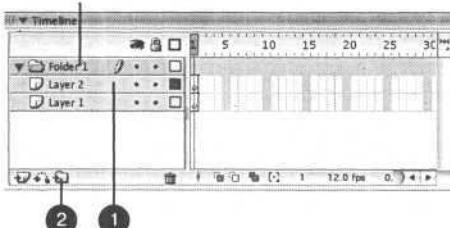
Создание новой папки для слоев

- ① Выделите слой или папку, перед которой вы хотите вставить новую папку.
 - ② Нажмите на кнопку **Insert Layer Folder** (Вставить папку слоев).
- Новая папка появится над выделенным слоем.

Новый слой Активный слой

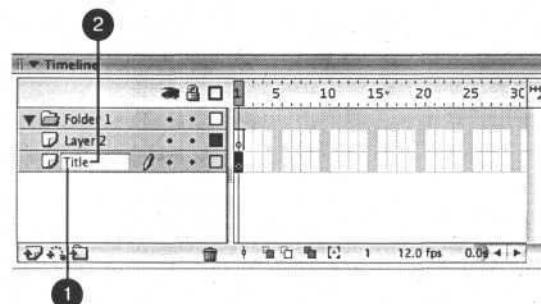


Новая папка для слоев



Переименование слоя или папки

- ① Дважды щелкните мышкой на имени слоя или папки.
- ② Введите новое имя.
- ③ Нажмите клавишу **Return** (Mac) или **Enter** (Win).



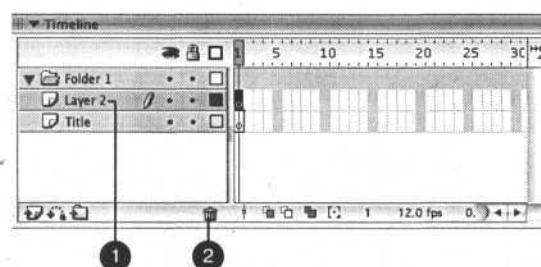
Удаление слоя или папки

- ① Выделите слой или папку, которую вы хотите удалить.
- ② Нажмите на кнопку **Delete Layer** (Удалить слой), расположенную в нижней части окна временной шкалы.

Знаете ли вы?

Существует несколько способов выделения слоя. Вы можете щелкнуть мышкой на нужном слое или папке в окне временной шкалы; щелкнуть мышкой на ячейке кадра слоя, который вы хотите выделить; выбрать на рабочем поле объект, расположенный на слое, который вы хотите выделить.

Вы можете выделить несколько слоев одновременно. Чтобы выделить соседние слои или папки, выделите первый слой или папку выделяемого диапазона, а затем, удерживая клавишу **Shift**, щелкните мышкой на последнем слое или папке диапазона. Чтобы одновременно выделить несколько не смежных слоев или папок, щелкните на них мышкой, удерживая клавишу **Alt** (Mac) или **Ctrl** (Win).



Просмотр слоев

Раздел слоев окна временной шкалы включает в себя элементы управления (иконки с изображением глаза, замка и контура), которые позволяют вам быстро скрывать, отображать, блокировать или разблокировать слои и папки, а также отображать объекты слоя в виде цветных контуров. Использование цветных контуров поможет вам различать объекты, находящиеся на разных слоях. Когда вы скрываете слой или папку при помощи иконки с изображением глаза, рядом с именем скрытого слоя или папки появляется красный крестик. Когда вы отключаете слой или папку при помощи иконки с изображением замка, рядом с именем отключенного слоя или папки появляется изображение висячего замка. Когда вы отображаете слой в виде цветных контуров при помощи иконки с изображением контура, рядом с именами таких слоев появляется квадратная рамка. Изменяя при помощи перечисленных элементов управления свойства папки, вы меняете свойства всех слоев этой папки.

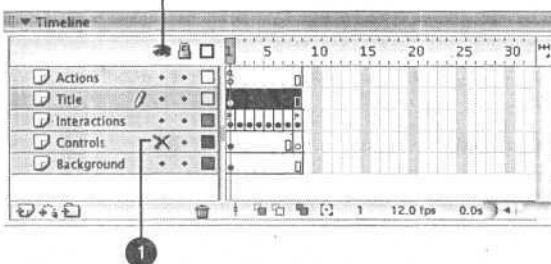
Отображение и скрытие слоя или папки

- Чтобы отобразить или скрыть слой или папку, щелкните мышкой на маркере в колонке под иконкой с изображением глаза (справа от слоя или папки).
- Чтобы отобразить или скрыть все слои или папки, нажмите на иконку с изображением глаза.
- Удерживая клавишу Option (Mac) или Alt (Win), щелкните мышкой на маркере слоя или папки в колонке под иконкой с изображением глаза (справа от слоя или папки), чтобы отобразить или скрыть все остальные слои или папки.

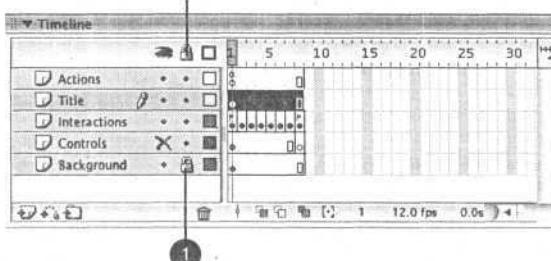
Блокировка и разблокировка слоев или папок

- Чтобы блокировать или разблокировать слой или папку, щелкните мышкой на маркере в колонке под иконкой с изображением замка (справа от слоя или папки).
- Чтобы блокировать или разблокировать все слои или папки, нажмите на иконку с изображением замка.
- Удерживая клавишу Option (Mac) или Alt (Win), щелкните мышкой на маркере слоя или папки в колонке под иконкой с изображением замка (справа от слоя или папки), чтобы заблокировать или разблокировать все остальные (кроме этого) слои или папки.

Иконка с изображением глаза



Иконка с изображением замка



Отображение содержимого слоя в виде контуров

- Чтобы отобразить все объекты слоя в виде контуров, щелкните мышкой на квадратной рамке в колонке под иконкой с изображением контура (справа от имени слоя).
- Чтобы отобразить объекты всех слоев в виде контуров, нажмите на иконку с изображением контура.
- Удерживая клавишу Option (Mac) или Alt (Win), щелкните мышкой на квадратной рамке в колонке под иконкой с изображением контура (справа от слоя), чтобы отобразить в виде контура объекты всех остальных слоев.

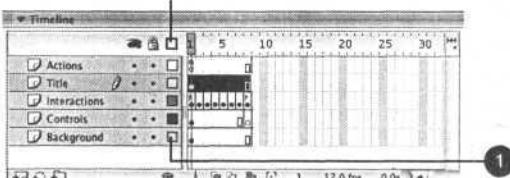
См. также

См. также раздел «Изменение свойств слоя», где приводится информация об изменении цвета контура слоя.

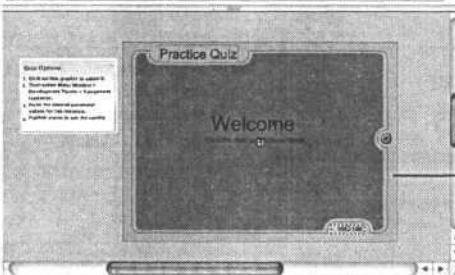
Знаете ли вы?

Скрытые слои становятся видимыми при публикации документа. При публикации документа как ролика .swf скрытые слои во Flash-ролике становятся видимыми.

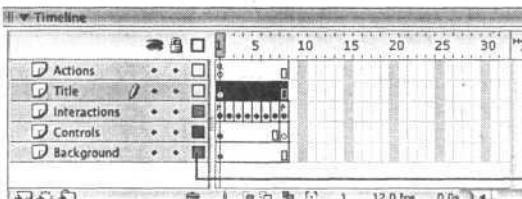
Иконка с изображением контура



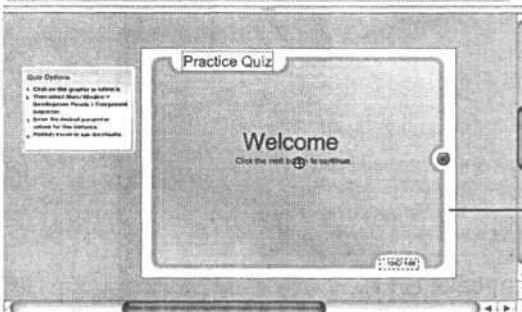
1



Просмотр содержимого в виде контуров



Иконка с изображением контура в колонке



Просмотр контента не в виде контуров

Организация слоев

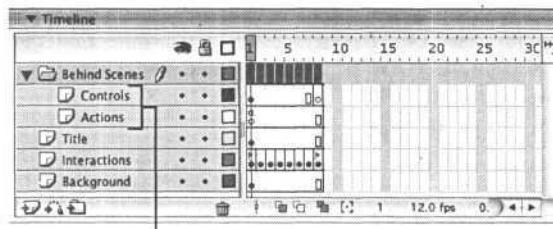
Свертывание и развертывание папки со слоями

- ◆ Чтобы свернуть или развернуть папку со слоями, щелкните мышкой на треугольнике слева от имени папки.
- ◆ Удерживая клавишу **Control**, щелкните мышкой (Mac), или щелкните правой кнопкой мыши (Win) на любом слое. Из появившегося списка выберите команду **Expand All Folders** (Развернуть все папки) или команду **Collapse All Folders** (Свернуть все папки).

Перемещение слоя или папки со слоями

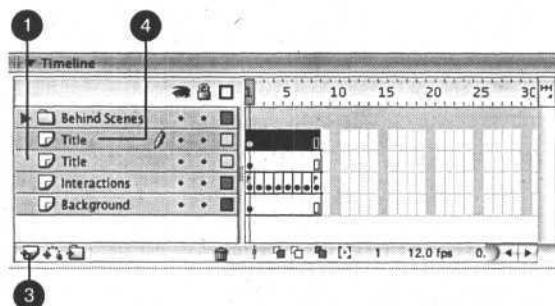
- ◆ Чтобы переместить слой или папку в другую папку, просто перетащите этот слой или папку в нужную папку на временной шкале.
- ◆ Чтобы переместить слой или папку в другое место, просто перетащите этот слой или папку в нужное место на временной шкале.

Для организации слоев и папок в документе Flash в основном используются принципы, схожие с принципами организации файлов на компьютере. Вы можете разворачивать или сворачивать папку со слоями, отображая или скрывая ее содержимое. Вы также можете переместить слой или папку в другую папку или в другое место в списке слоев. Папки со слоями могут содержать слои и другие папки. Кроме того, вы можете копировать слой или содержание папки со слоями.



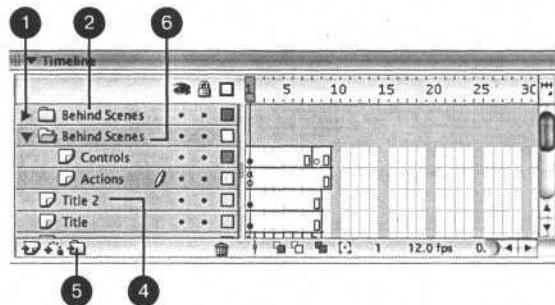
Копирование слоя

- ① Выделите слой, который вы хотите копировать.
- ② Выберите в меню пункт **Edit** (Правка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выберите из появившегося списка команду **Copy Frames** (Копировать кадры).
- ③ Нажмите на кнопку **Insert Layer** (Вставить слой).
- ④ Выделите новый слой, щелкнув на нем мышкой.
- ⑤ Выберите в меню пункт **Edit** (Правка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выберите из появившегося списка команду **Paste Frames** (Вставить кадры).



Копирование папки

- ① В случае необходимости щелкните мышкой на треугольнике слева от имени папки, чтобы свернуть ее.
- ② Щелкните на папке, чтобы выбрать все ее содержимое.
- ③ Выберите в меню пункт **Edit** (Правка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выберите из появившегося списка команду **Copy Frames** (Копировать кадры).
- ④ Выделите слой, над которым вы хотите поместить копию папки.
- ⑤ Нажмите на кнопку **Insert Layer Folder** (Вставить папку).
- ⑥ Щелкните мышкой на новой папке, чтобы выделить ее.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Edit** (Правка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выберите из появившегося списка команду **Paste Frames** (Вставить кадры).

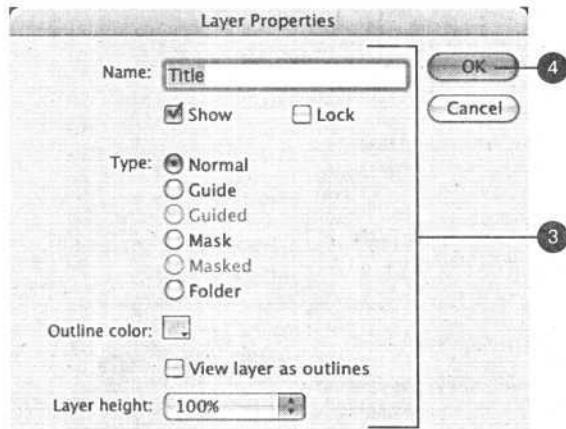


Изменение свойств слоя

Изменение свойств слоя

- ① В окне временной шкалы выделите нужный слой.
- ② Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выберите из появившегося списка команду **Layer Properties** (Свойства слоя).
- ③ Выберите один из следующих вариантов:
 - ◆ **Name** (Имя). Введите новое имя;
 - ◆ **Show** (Отобразить). Отметьте этот пункт галочкой, чтобы отобразить слой;
 - ◆ **Lock** (Блокировать). Отметьте этот пункт галочкой, чтобы заблокировать слой, или снимите галочку, чтобы разблокировать слой;
 - ◆ **Type** (Тип). Выберите один из следующих вариантов: **Normal** (Обычный), **Guide** (Направляющий), **Guided** (Направляемый), **Mask** (Маска), **Masked** (Маскированный) или **Folder** (Папка);
 - ◆ **Outline Color** (Цвет контура). Щелкните на прямоугольнике с палитрой и выберите нужный цвет;
 - ◆ **View Layer As Outlines** (Контурное отображение слоя). Отметьте этот пункт галочкой, чтобы отображать слой в виде контуров;
 - ◆ **Layer Height** (Высота слоя). Щелкните на выпадающем меню, затем выберите новую высоту слоя в процентах для отображения более подробной информации на временной шкале.
- ④ Нажмите кнопку **OK**.

Диалоговое окно **Layer Properties** (Свойства слоя) позволяет вам изменить несколько свойств слоя сразу. Вы можете изменить имя слоя, отобразить или отключить слой, изменить тип слоя или цвет контура, а также изменить высоту слоя для отображения более подробной информации на временной диаграмме. Устанавливая свойства слоя-папки, вы автоматически устанавливаете свойства для всех слоев, содержащихся в этой папке.



Типы слоев

Тип слоя	Описание
Обычный (Normal)	Тип слоя по умолчанию
Направляющий (Guide)	Существует два типа направляющих слоев: слой-инструкции и слои, управляющие движением. Первые помогают вам размещать и выравнивать объекты на монтажном столе; вторые – определить траекторию движения анимированного объекта
Направляемый (Guided)	Направляемые слои содержат анимированные объекты, которые двигаются по определенной ведущим слоем траектории. Вы должны связать направляемый слой с направляющим
Маска (Mask)	Слой-маска позволяет скрывать и показывать отдельные части связанных с ним слоев, расположенных непосредственно под слоем-маской
Маскированный (Masked)	Маскированные слои содержат элементы, которые могут показываться через слой-маску или скрываться под ним
Папка (Folder)	Слой-папки позволяют вам организовывать слои

Использование направляющих слоев

Создание направляющего слоя

- Выделите слой, который вы хотите преобразовать в направляющий.
- Удерживая клавишу **Control**, щелкните мышкой (Mac) или щелкните правой кнопкой мыши (Win) на выделенном слое и выберите из выпавшего списка команду **Guide** (Направляющий).

Знаете ли вы?

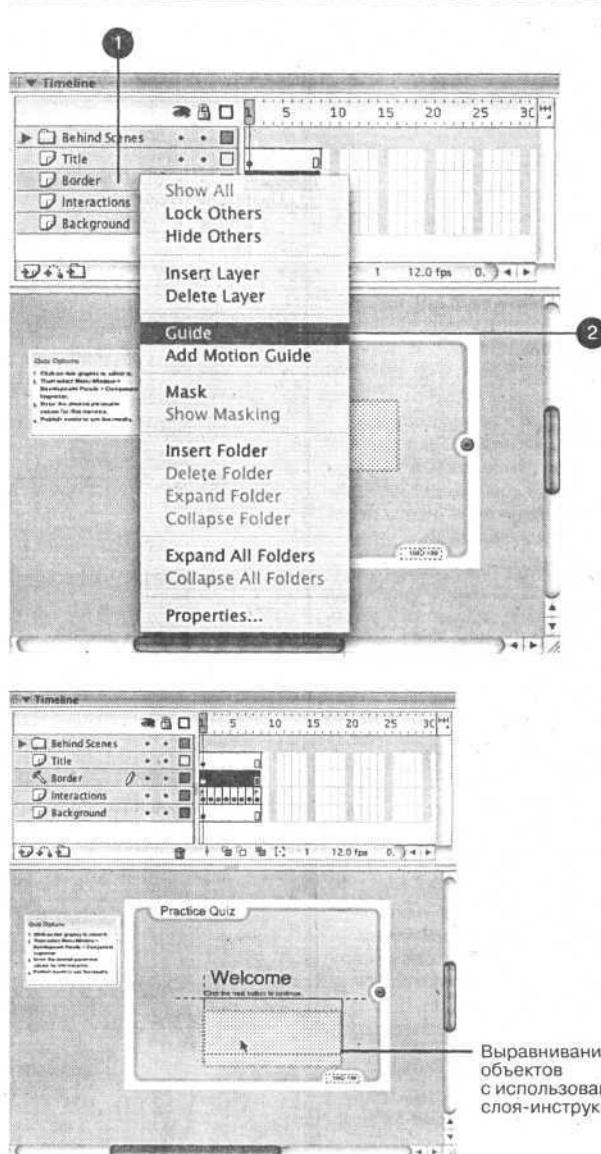
Вы можете преобразовать направляющий слой обратно в обычный слой. Удерживая клавишу **Control**, щелкните мышкой (Mac) или щелкните правой кнопкой мыши (Win) на выделенном слое и выберите из выпавшего списка команду **Guide** (Направляющий).

Вы можете преобразовать направляющий слой в слой управления движением. Перетащите обычный слой на направляющий слой.

См. также

См. также раздел «Выравнивание объектов в режиме *Snap Align*», в котором приведена информация о привязке рисуемых объектов и перетаскивании их с использованием привязок к линии или фигурам.

Направляющие слои помогают вам рисовать и выравнивать объекты на рабочем поле. Создав направляющий слой, вы можете выравнивать объекты на других слоях по его объектам. Любой слой может быть преобразован в направляющий. Вы также можете создать слой управления движением и с его помощью воздействовать на перемещения объектов с применением автоматической анимации.



Выравнивание объектов с использованием слоя-инструкции

Работа с кадрами

Кадр отображает содержание ролика в определенный момент времени. Порядок, в котором кадры расположены на временной шкале, определяет последовательность, с которой они появляются в документе. На временной шкале поочередно отображаются все кадры документа, начиная с первого. По мере проигрывания документа считывающая головка перемещается по временной шкале, отображая на рабочем поле все слои текущего кадра. Работая с кадрами, вы можете выделять, вставлять, удалять и перемещать кадры по временной шкале. Перемещая кадры в пределах временной шкалы, можно разместить их в другом месте того же слоя или перенести на другой слой. Для отображения содержимого отдельного кадра на рабочем поле необходимо переместить считывающую головку в соответствующую ячейку временной шкалы. Помимо обычных кадров существуют также ключевые кадры, определяющие изменения в анимации или использующие макросы для изменения документа.

Выделение одного или нескольких кадров

- Чтобы выделить один кадр, щелкните мышкой на ячейке этого кадра.
- Совет.** Если в настройках Flash включен параметр **Span Based Selection** (Выделение диапазона), то щелчок на ячейке кадра выделит диапазон ячеек между двумя ключевыми кадрами.
- Чтобы выделить несколько смежных кадров, щелкните мышкой на первом кадре диапазона, а затем, удерживая клавишу **Shift**, щелкните мышкой на последнем кадре диапазона.
- Чтобы выделить несколько несмежных кадров, выделяйте их, удерживая клавишу **Alt** (Mac) или **Ctrl** (Win).

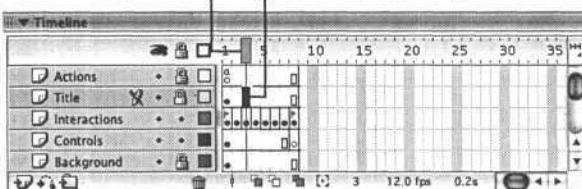
Знаете ли вы?

Вы можете центрировать временную шкалу по текущему кадру. Нажмите на кнопку **Center Frame** (Центрировать по кадру) в нижней части временной шкалы.

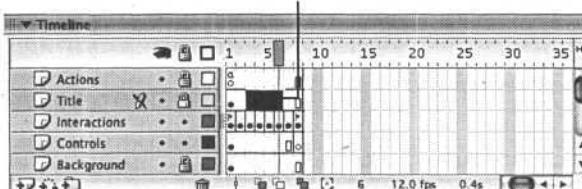
См. также

См. также раздел «Использование временной шкалы», в котором приведена информация об изменениях размера ячеек кадров временной шкалы.

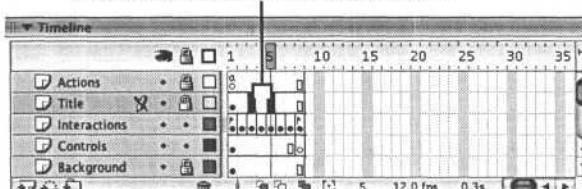
Считывающая головка Выделение одного кадра



Выделение нескольких смежных кадров

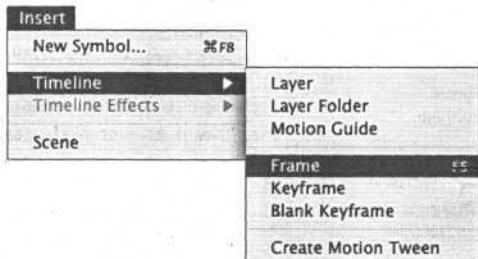
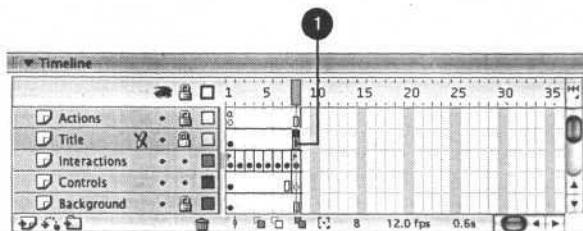


Выделение нескольких несмежных кадров



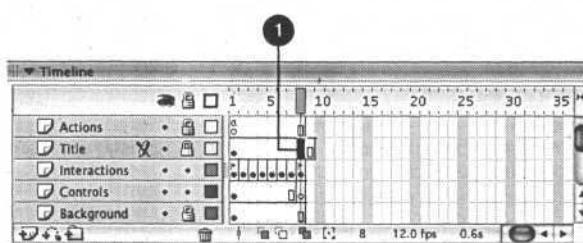
Вставка кадра

- ① Щелкните мышкой по отметке кадра на шкале временной шкалы или перетащите считывающую головку в ту колонку, куда вы хотите вставить новый кадр.
- ② Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выберите из появившегося списка команду **Frame** (Кадр).



Удаление кадров

- ① Выделите кадр, ключевой кадр или диапазон кадров, которые вы хотите удалить.
- ② Выберите в меню пункт **Edit** (Правка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выберите из появившегося списка команду **Remove Frame** (Удалить кадр).



Знаете ли вы?

Вы можете переместить диапазон кадров или ключевой кадр. Перетащите диапазон кадров или ключевой кадр в другое место временной шкалы.

*Вы можете копировать диапазон кадров или ключевой кадр. Удерживая клавишу **Option** (Mac) или **Alt** (Win), перетащите диапазон кадров или ключевой кадр в другое место временной шкалы.*

Работа со сценами

Отображение панели сцен и выбор сцены

- ① Выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Design Panels** (Панели проектирования) и выберите из появившегося списка команду **Scene** (Сцена).

Появится панель со списком сцен. В новом документе панель сцен отображает единственную сцену, используемую по умолчанию, – сцену **Scene 1**.

- ② Щелкните мышкой на сцене, которую вы хотите отобразить.

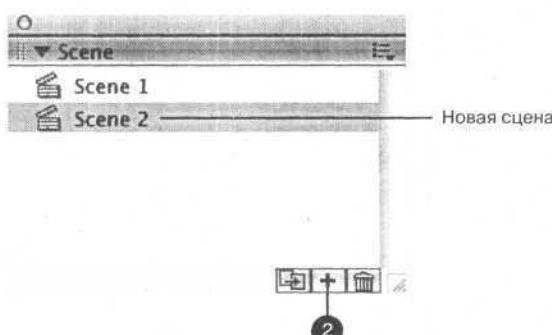
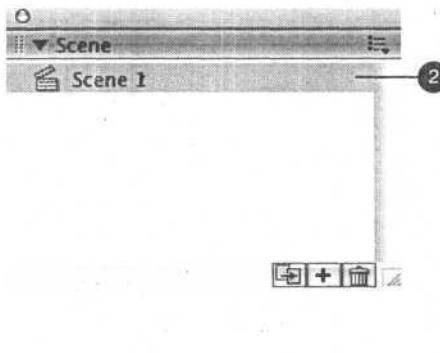
Добавление сцены в документ

- ① При необходимости откройте панель сцен.
② Нажмите кнопку **Add Scene** (Добавить сцену) панели сцен.

Знаете ли вы?

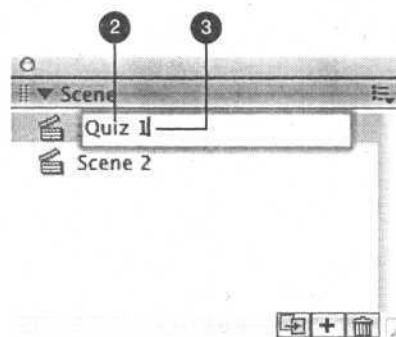
*Flash присваивает каждой новой сцене порядковый номер, следующий за номером последней создававшейся в этом документе сцены. Если вы добавите в документ сцены **Scene 2** и **Scene 3**, а затем удалите сцену **Scene 2**, то в следующий раз, когда вы будете вставлять в документ новую сцену, Flash присвоит ей имя **Scene 4**.*

Если проект предполагает большое количество анимационных последовательностей, каждая из которых включает в себя сотни кадров, вы можете организовать все анимации в сцены, что облегчит работу с документом и управление элементами ролика. Панель сцен облегчает работу, отображая все сцены документа в порядке их воспроизведения и позволяя пользователю выбирать одну из них для редактирования (текущую сцену), создавать новые и удалять существующие сцены, а также изменять их порядок. Выбрать сцену для внесения каких-либо изменения вы также можете на панели редактирования. Когда вы выбираете какую-либо сцену, Flash отображает ее на рабочем поле. При публикации документа в виде ролика его сцены проигрываются по порядку при условии, что в ролике не используются интерактивные элементы, позволяющие менять порядок воспроизведения сцен. Не забывайте, что каждую сцену можно рассматривать как отдельный ролик, в результате чего переходы между сценами с использованием интерактивных элементов могут быть не такими гладкими. Именно поэтому разумно стараться организовать весь документ в пределах одной сцены.



Переименование сцены

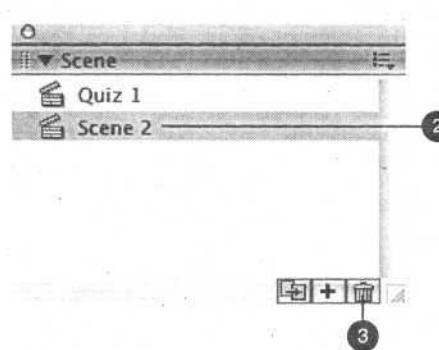
- При необходимости откройте панель сцен.
- Дважды щелкните на имени сцены, которую вы хотите переименовать.
- Введите новое имя.
- Нажмите клавишу **Return** (Mac) или **Enter** (Win).



Удаление сцены

- При необходимости откройте панель сцен.
- Щелкните мышкой на сцене, которую вы хотите удалить.
- Нажмите на кнопку **Delete Scene** (Удалить сцену) на панели сцен.
- Нажмите **OK** для подтверждения удаления.

Быстрый запуск. Если вы не хотите отображать диалоговое окно подтверждения, нажмите на кнопку **Delete Scene** (Удалить сцену), удерживая при этом клавишу **[Shift]** (Mac) или **Ctrl** (Win).



Знаете ли вы?

*Вы можете отменить удаление сцены. Если была удалена какая-либо сцена по ошибке, вы можете отменить удаление; для этого воспользуйтесь сочетанием клавиш **[⌘]+Z** (Mac) или **Ctrl+Z** (Win).*

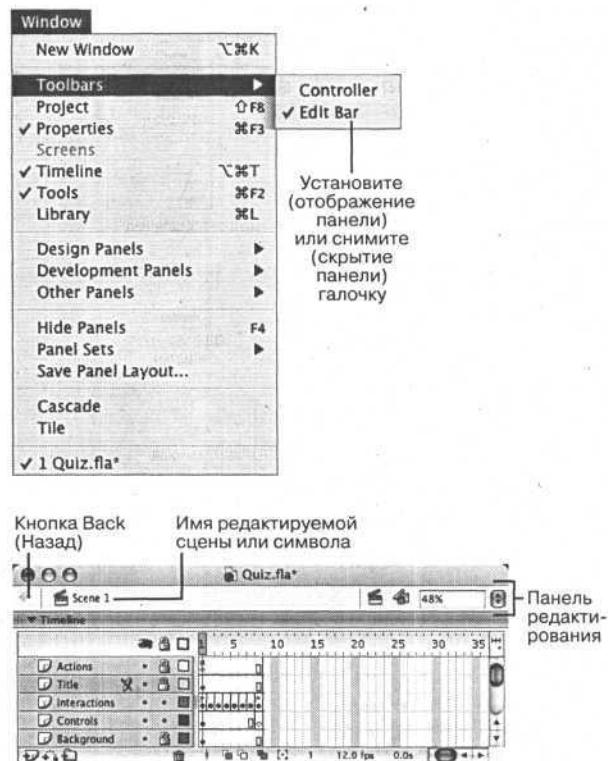
Вы можете переопределить порядок воспроизведения сцен на панели сцен. На панели сцен перетащите выделенную сцену вверх или вниз по списку.

Использование панели редактирования

Отображение и скрытие панели редактирования

- Чтобы отобразить панель редактирования, выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Toolbars** (Панели инструментов) и отметьте галочкой пункт **Edit bar** (Панель редактирования), выбрав его из появившегося списка.
- Чтобы скрыть панель редактирования, выберите меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Toolbars** (Панели инструментов) и уберите галочку около пункта **Edit bar** (Панель редактирования), выбрав его из появившегося списка.

Панель редактирования включает в себя элементы управления и информацию для редактирования сцен и символов, а также для изменения масштаба отображения рабочего поля. При помощи панели редактирования вы можете определять текущий режим редактирования и переключаться между сценами. Кнопка **Scene** (Сцена) позволяет вам редактировать сцену в режиме редактирования документа, в то время как кнопка **Symbol** (Символ) переводит вас в режим редактирования символов. Кнопка **Back** (Назад) панели редактирования возвращает вас к режиму редактирования документа.



Изменение масштаба отображения временной шкалы

Чтобы изменить масштаб отображения временной шкалы, нужно щелкнуть мышью на выпадающем списке **View Size** (Масштаб) на панели редактирования и выбрать нужный масштаб в процентах или один из следующих вариантов отображения временной шкалы:

- ◆ **Fit to Window** (Поместить в окне);
- ◆ **Show Frame** (Показывать кадр);
- ◆ **Show All** (Показывать все).

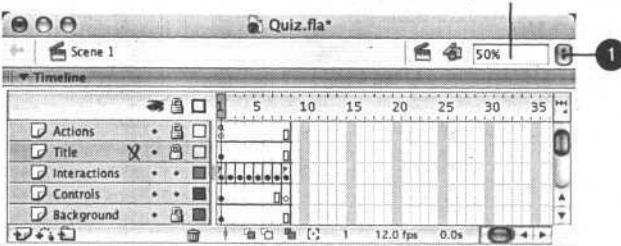
Знаете ли вы?

Вы можете использовать инструмент **Hand Tool** (Рука) для перемещения временной шкалы и просмотра различных его фрагментов. Щелкните мышкой на изображении руки (на панели инструментов) или нажмите клавишу **Space** (Пробел), затем перетащите рабочее поле, чтобы отобразить нужный фрагмент.

Выбор сцены или символа для редактирования

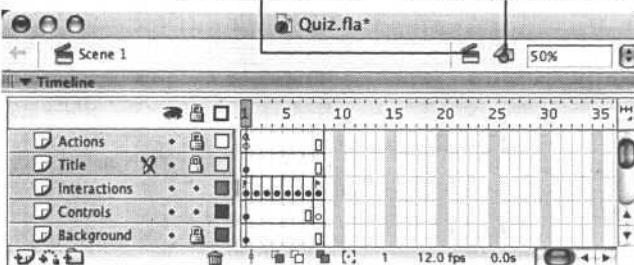
- ◆ Чтобы выбрать сцену, щелкните мышкой по кнопке **Edit Scene** (Редактировать сцену) на панели редактирования и выберите из появившегося списка нужную сцену.
- ◆ Чтобы выбрать символ, щелкните мышкой по кнопке **Edit Symbol** (Редактировать символ) на панели редактирования и выберите из появившегося списка нужный символ.

Щелкните мышкой на меню и введите масштаб в процентах



Кнопка **Edit Scene**
(Редактировать сцену)

Кнопка **Edit Symbol**
(Редактировать символ)



Использование панели инструментов

На панели инструментов расположены инструменты, при помощи которых вы можете рисовать, закрашивать, выделять и изменять объекты. Панель инструментов включает в себя четыре основных раздела:

- ◆ раздел инструментов, содержащий инструменты для рисования, закрашивания и выбора объектов;
- ◆ раздел просмотра, включающий инструменты для увеличения и размещения изображения в окне редактора Flash;
- ◆ раздел цвета, где вы можете выбрать цвет и специальные параметры штриховки и закрашивания;
- ◆ раздел параметров, позволяющий вам выбирать дополнительные параметры используемого инструмента.

В случае необходимости вы можете скрыть или отобразить панель инструментов. Кроме того, Flash позволяет вам настраивать панель инструментов таким образом, чтобы она содержала наиболее часто используемые вами инструменты. Настраивая панель инструментов, вы можете разместить несколько инструментов на одном участке панели – в этом случае иконка верхнего инструмента группы отображается на панели инструментов со стрелкой в правом нижнем углу. Когда вы нажимаете на иконку верхнего инструмента и некоторое время удерживаете ее в нажатом состоянии, появляется список, в котором отображаются другие инструменты группы. При выборе какого-либо инструмента из списка он становится верхним инструментом группы, а его иконка отображается на панели инструментов.

Отображение и скрытие панели инструментов

- ◆ Чтобы отобразить панель инструментов, выберите в меню пункт **Window** (Окно) и установите галочку около пункта **Tools** (Инструменты), выбрав его из списка команд.
- ◆ Чтобы скрыть панель инструментов, выберите в меню пункт **Window** (Окно) и снимите галочку около пункта **Tools** (Инструменты), выбрав его из списка команд.

Знаете ли вы?

Вы можете перемещать панель инструментов. Подведите курсор к заголовку или к текстурированной области в верхней части панели и, удерживая нажатой кнопку (Mac) или левую кнопку (Win) мыши, перетащите ее в нужное место.



Настройка панели инструментов

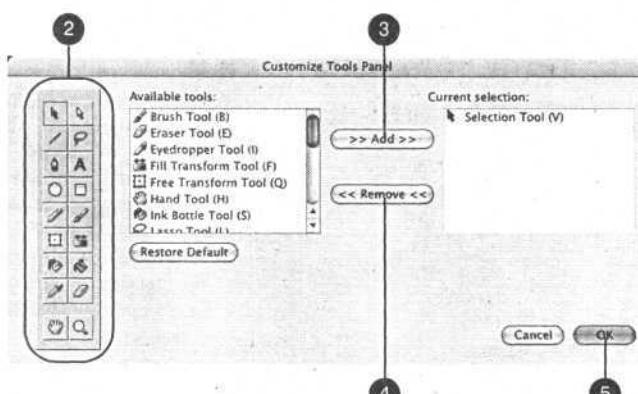
Чтобы настроить панель инструментов:

- ① Выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или пункт **Edit (Правка) (Win)** и выполните команду **Customize Tools Panel** (Настройки панели инструментов).
- ② Выберите участок для размещения инструмента на изображении панели инструментов.
- ③ Чтобы добавить инструмент на панель, выберите нужный инструмент из списка доступных и нажмите на кнопку **Add** (Добавить). **Быстрый запуск.** Вы можете добавить несколько инструментов на один участок панели.
- ④ Чтобы убрать инструмент с панели, выделите его в списке текущих инструментов и нажмите на кнопку **Remove** (Убрать).
- ⑤ Нажмите **OK**.

Знаете ли вы?

Вы можете восстановить использовавшиеся по умолчанию настройки панели инструментов. Выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или пункт **Edit (Правка) (Win)**, выполните команду **Customize Tools Panel** (Настройки панели инструментов), в появившемся окне нажмите на кнопку **Restore Defaults** (Восстановить настройки по умолчанию), затем нажмите **OK**.

Вы можете использовать клавиатурные сочетания для элементов панели инструментов. В диалоговом окне **Customize Tools Panel** (Настройки панели инструментов) буквы в скобках около названия инструмента указывают на соответствующее клавиатурное сочетание.



Дополнительная информация

Создание пользовательских инструментов

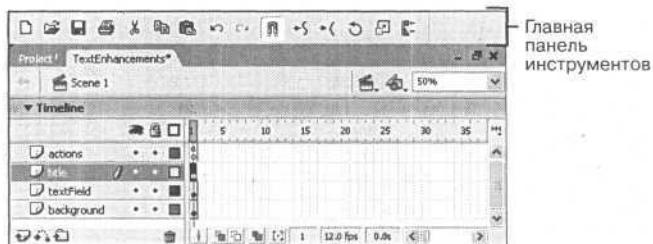
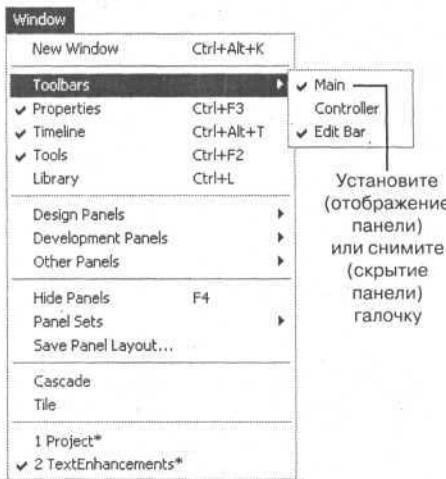
Flash позволяет вам создавать свои собственные инструменты с использованием языка JSFL (JavaScript Flash). Кроме того, вы можете загрузить инструменты, созданные другими разработчиками, с сайта Flash Exchange <http://www.macromedia.com/cfusion/exchange/index.cfm>. Хотя компания Macromedia еще не закончила разработку документации языка JSFL, вы можете получить информацию о реализации JSFL в среде Flash на сайте <http://www.dynamicflash.co.uk/jsfl/>.

Использование главной панели инструментов

Скрытие и отображение главной панели инструментов

- ◆ Чтобы отобразить главную панель инструментов, выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Toolbars** (Панели инструментов) и отметьте галочкой пункт **Main** (Главное меню), выбрав его из появившегося списка.
- ◆ Чтобы скрыть главную панель инструментов, выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Toolbars** (Панели инструментов) и уберите галочку около пункта **Main** (Главное меню), выбрав его из появившегося списка.

В Windows вы можете использовать главную панель инструментов, которая при отображении располагается над окном документа. Главная панель инструментов позволяет вам быстро получить доступ к основным командам работы с документами и объектами, таким как **New** (Новый), **Open** (Открыть), **Save** (Сохранить), **Print** (Печать), **Cut** (Вырезать), **Copy** (Копировать), **Paste** (Вставить), **Redo** (Повторить действие), **Undo** (Отменить действие), **Snap To Objects** (Привязка к объектам), **Smooth** (Сгладить), **Straighten** (Спрямить), **Rotate And Skew** (Повернуть и наклонить), **Scale** (Изменить масштаб) и **Align** (Выровнять). Завершив работу с главной панелью инструментов, вы можете скрыть ее, чтобы увеличить область рабочего пространства.

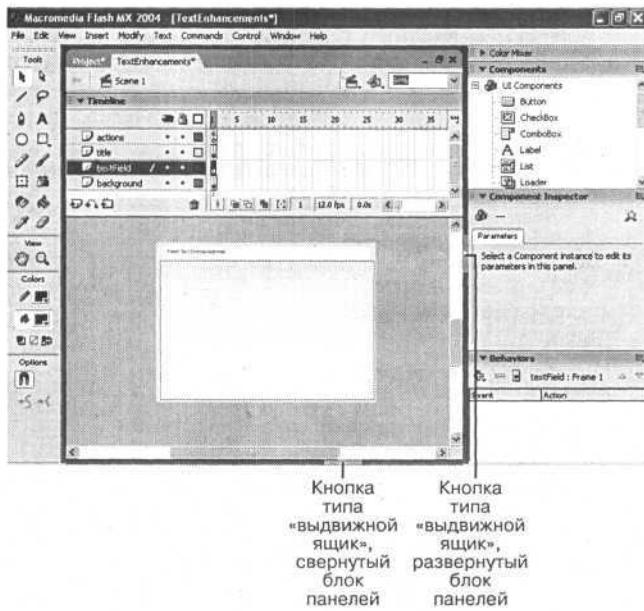


Использование блока панелей

Свертывание и развертывание блока панелей в Windows

- ① Вы можете сворачивать и разворачивать блок панелей в Windows, нажимая на кнопку **Drawer** на разделителе блока панелей.

Если вы работаете в Windows и хотите увеличить область рабочего пространства Flash, вы можете использовать кнопку **Drawer** (буквально «выдвижной ящик») на разделителе блока панелей (тонкая линия вдоль кромки блока панелей), чтобы быстро свернуть последний и тем самым увеличить область рабочего пространства. При повторном нажатии на кнопку блок панелей разворачивается. Если вам нужно увеличить или уменьшить его размеры, вы можете перетащить разделитель и изменить размеры блока панелей точно так же, как и размеры любого окна.



Работа с панелями

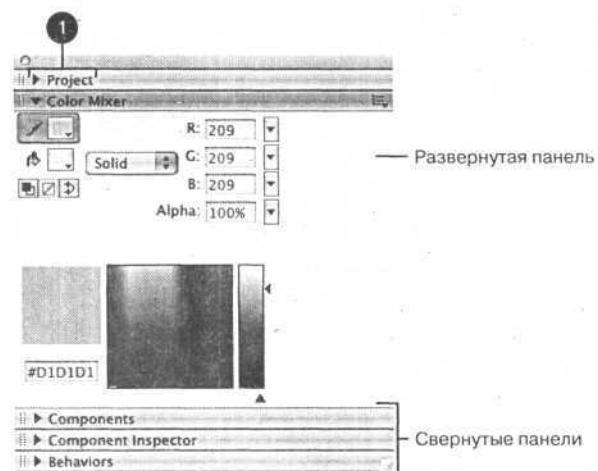
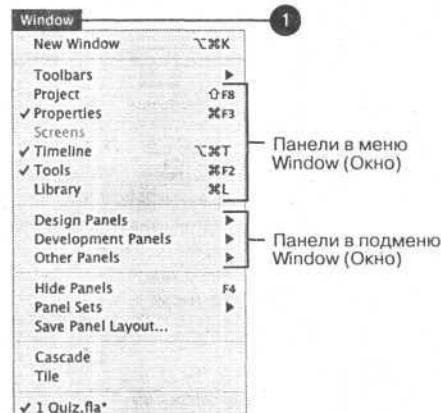
Отображение и скрытие панелей

- ① Выберите в меню пункт **Window** (Окно).
- ② Выполните одно из следующих действий:
 - ◆ выберите из списка название панели, например **Properties** (Свойства), **Timeline** (Временная шкала), **Tools** (Инструменты) или **Library** (Библиотека);
 - ◆ подведите указатель мыши к категории панели, например **Design Panels** (Панели проектирования), **Development Panels** (Панели разработки) или **Other Panels** (Другие панели), и выберите из появившегося списка нужную панель.

Свертывание и развертывание панелей

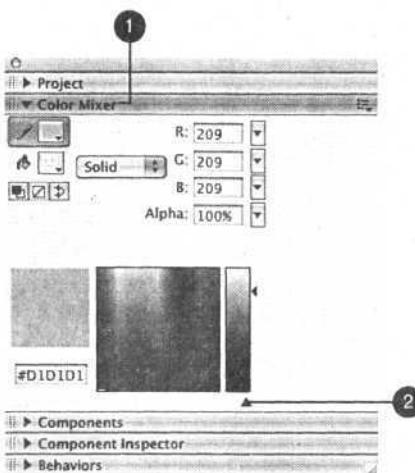
- ① Нажмите на треугольник или заголовок окна в строке заголовка панели.
Быстрый запуск. Чтобы скрыть или отобразить все панели, выберите в меню пункт **Window** (Окно) и выполните команду **Hide Panels** (Скрыть панели).

Панели представляют собой окна, позволяющие вам просматривать, организовывать и изменять элементы документа и их параметры. Во Flash вы можете работать с несколькими панелями одновременно. Вместо того чтобы постоянно перемещать панели, изменять их размеры, открывать и закрывать их окна, вы можете сворачивать или разворачивать отдельные панели в пределах окна редактора Flash одним щелчком мыши, освобождая необходимое пространство. Панель включает в себя строку заголовка, которая содержит заголовок окна и три элемента управления панелью: область захвата панели, стрелку свертывания/развертывания и меню параметров. Вы можете использовать область захвата панели, чтобы создавать и разбивать группы панелей или прикреплять и отделять панели от блока панелей. Стрелка свертывания/развертывания позволяет вам проводить соответствующие операции с ней. В меню параметров содержатся команды группировки, переименования, развертывания и закрытия панели, а также команды системы помощи. Команды, доступные из меню параметров, могут различаться в зависимости от используемой панели.



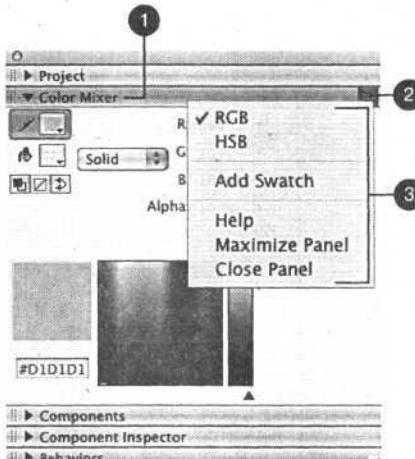
Свертывание и развертывание информационных областей панелей

- ① Откройте или разверните панель.
Совет. Не все панели содержат сворачиваемые информационные области.
- ② Нажмите на треугольник в нижнем правом углу панели.



Использование меню параметров панели

- ① Откройте или разверните панель.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Options** (Параметры) в правой части строки заголовка окна.
- ③ Выберите команду из появившегося списка (команды могут варьироваться в зависимости от используемой панели). Общие команды включают в себя:
 - ◆ **Help** (Справка);
 - ◆ **Maximize Panel** (Развернуть панель);
 - ◆ **Close Panel** (Закрыть панель).

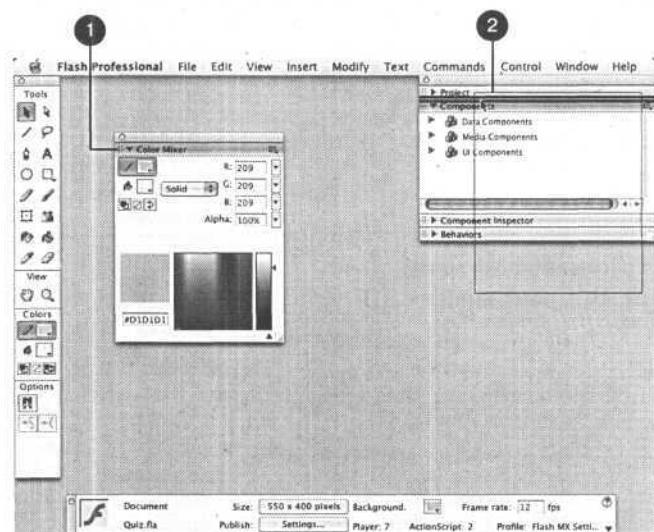


Прикрепление и отделение панелей от блока панелей

Прикрепление панели к блоку панелей

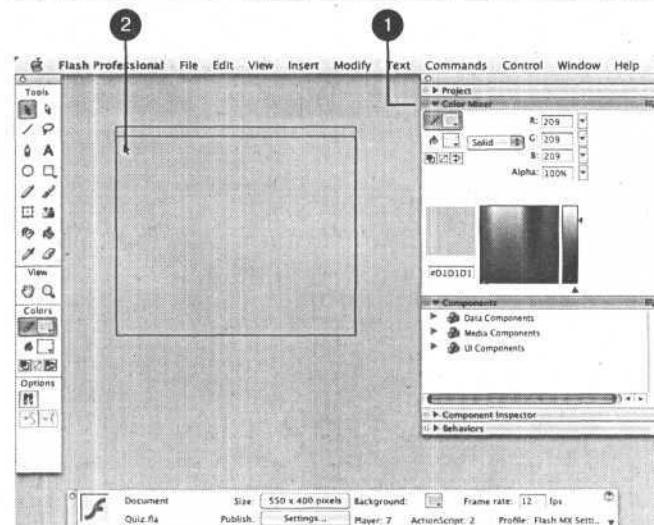
- ① Подведите указатель мыши к области захвата панели (текстуированная область слева от заголовка панели).
- ② Перетащите окно панели к блоку панелей.

Вы можете прикреплять панели или группы панелей к блоку панелей, а затем при необходимости отделять их от него. Блок панелей представляет собой область с левой или правой стороны окна редактора Flash, к которой вы можете временно прикрепить панель. Необходимо учитывать, что можно присоединить к блоку панелей только панели с инструментами – окно документа и монтажный стол к блоку панелей прикрепляться не могут. Когда вы перетаскиваете панель над секцией блока панелей, вокруг целевой области появляется контур. Когда вы отпускаете кнопку мыши, панель привязывается к соответствующему участку окна и остается там до тех пор, пока вы ее не переместите. Если вы пытаетесь присоединить панель к области, не являющейся областью блока панелей, контур не появится. Если в блоке панелей нет ни одной панели, он не виден на экране до тех пор, пока не понадобится вам снова.



Отделение панели от блока панелей

- ① Подведите указатель мыши к области захвата панели (текстуированная область слева от заголовка панели).
- ② Перетащите окно панели на свободное место в окне редактора Flash.

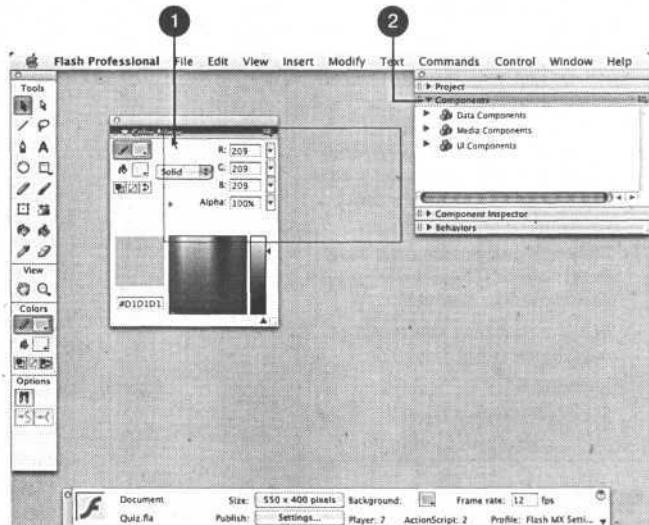


Объединение и разделение панелей

Создание группы панелей

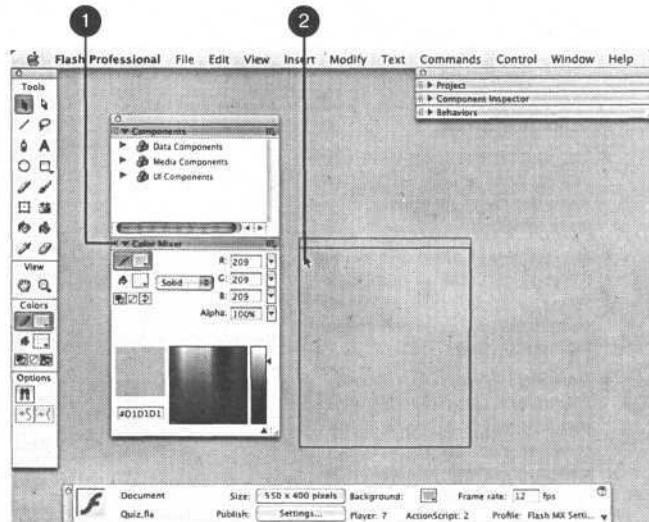
- Подведите указатель мыши к области захвата панели (текстурированная область слева от заголовка панели).
- Перетащите окно панели к окну другой панели.

Чтобы оптимальным образом организовать используемые инструменты и повысить эффективность работы во Flash, вы можете объединять различные панели в группы. Последние могут состоять из отдельных панелей, наложенных друг на друга, или из родственных панелей, организованных при помощи закладок (примером такой группы является панель инспектора компонентов). Вы можете добавить панель к существующей группе панелей или создать новую группу. Если вы больше не собираетесь использовать какую-либо группу панелей, вы можете снова разделить ее на отдельные составляющие. Для объединения или разъединения панелей используйте область захвата панели (точно так же, как при прикреплении или откреплении панелей от блока панелей).



Отделение панели от группы панелей

- Подведите указатель мыши к области захвата панели (текстурированная область слева от заголовка панели).
- Перетащите окно панели на свободное место или к блоку панелей.



Создание комплекта панелей

Создание комплекта панелей

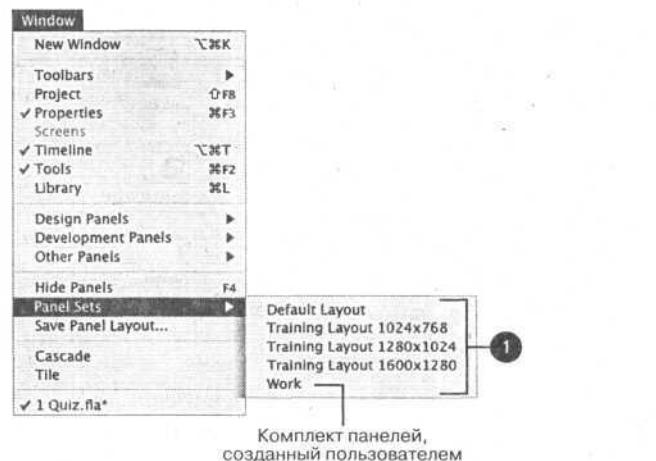
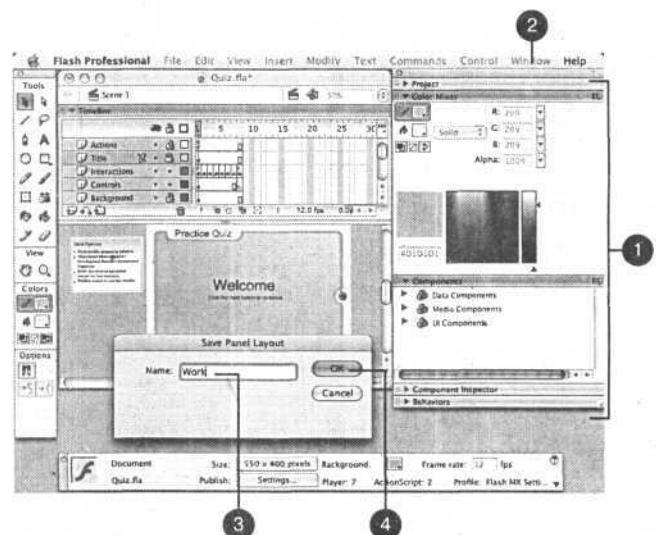
- ① Откройте и надлежащим образом расположите на экране все панели, которые вы хотите включить в состав создаваемого комплекта.
- ② Выберите в меню пункт **Window** (Окно) и выполните команду **Save Panel Layout** (Сохранить схему расположения панелей). Появится диалоговое окно **Save Panel Layout** (Сохранение схемы расположения панелей).
- ③ Введите название комплекта в поле **Name** (Имя).
- ④ Нажмите **OK**.

Комплект панелей будет сохранен.

Отображение комплекта панелей

- ① Выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Panel Sets** (Комплекты панелей) и выберите один из следующих вариантов:
 - ◆ **Default Layout** (Комплект панелей по умолчанию) – отображение комплекта панелей Flash по умолчанию;
 - ◆ **Custom panel name** (Комплект панелей, созданный пользователем) – отображение схемы расположения панелей, созданной вами ранее;
 - ◆ **Training Layout** (Обучающий комплект панелей) – отображение комплекта панелей, в состав которого входит панель помощи, расположенная на экране таким образом, чтобы соответствующую справочную информацию было легко читать.

По мере работы во Flash вы будете открывать, закрывать и перемещать окна и панели, чтобы настроить рабочее пространство в соответствии со своими потребностями. Преобразив рабочее пространство Flash надлежащим образом, вы можете сохранить схему расположения окон и панелей, создав свой собственный комплект панелей, который потом можно будет отображать при помощи команды **Panel Sets** (Комплекты панелей) меню **Window** (Окно). Вы можете создавать свои собственные комплекты панелей или использовать предоставляемый Flash комплект панелей по умолчанию. Если какой-либо комплект панелей вам больше не нужен, то можно удалить его.



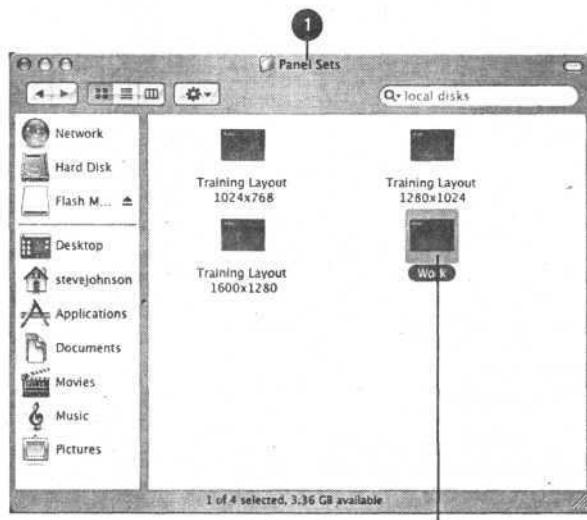
Удаление комплекта панелей

① Используя **Macintosh Finder** (проводник Macintosh) (Mac) или **Windows Explorer** (проводник Windows) (Win), перейдите к папке на вашем жестком диске, в которой хранятся файлы с информацией о комплектах панелей:

- ◆ **Macintosh.** <жесткий диск Macintosh>\Applications\Macromedia\Flash MX 2004\First Run\Panel Sets;
 - ◆ **Windows XP/2000.** <системный диск>\Documents and Settings\<имя пользователя>\Local Settings\Application Data\Macromedia\Flash MX 2004\<язык>\Configuration\Panel Sets.
- ② Выберите текстовый файл, соответствующий созданному комплекту панелей, который вы хотите удалить.
- ③ Удалите файл, выполнив соответствующую команду программы управления файлами.

Знаете ли вы?

Вы можете скрыть все панели. Выберите в меню пункт Window (Окно) и отметьте галочкой пункт Hide Panels (Скрыть панели), выбрав его из списка команд.



Назначение клавиатурных сочетаний

Создание набора клавиатурных сочетаний

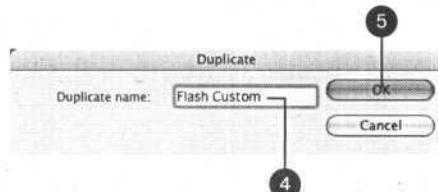
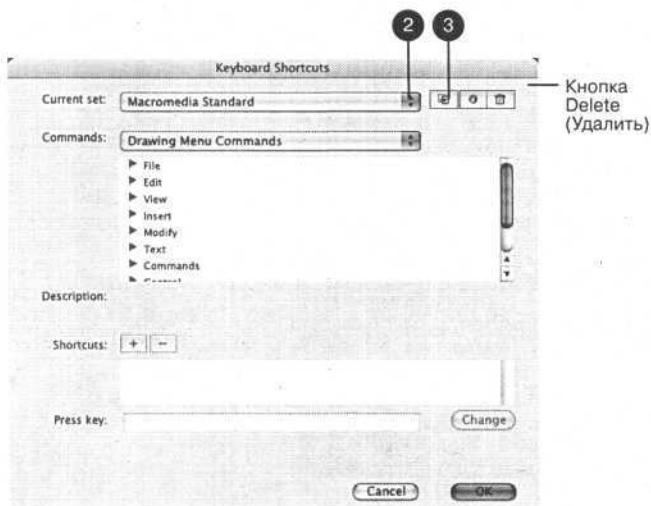
- ① Выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или **Edit (Правка) (Win)** и выполните команду **Keyboard Shortcuts** (Клавиатурные сочетания).
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Current Set** (Текущий набор) и выберите набор сочетаний.
- ③ Нажмите на кнопку **Duplicate Set** (Дублировать набор).
- ④ Введите имя для нового набора сочетаний.
- ⑤ Нажмите **OK**.

Знаете ли вы?

Вы можете удалить созданный вами набор клавиатурных сочетаний. Выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или **Edit (Правка) (Win)**, выполните команду **Keyboard Shortcuts** (Клавиатурные сочетания), выберите нужный набор команд из выпадающего меню **Current Set** (Текущий набор) и нажмите на кнопку **Delete** (Удалить). Вы не можете удалить встроенный набор сочетаний Flash.

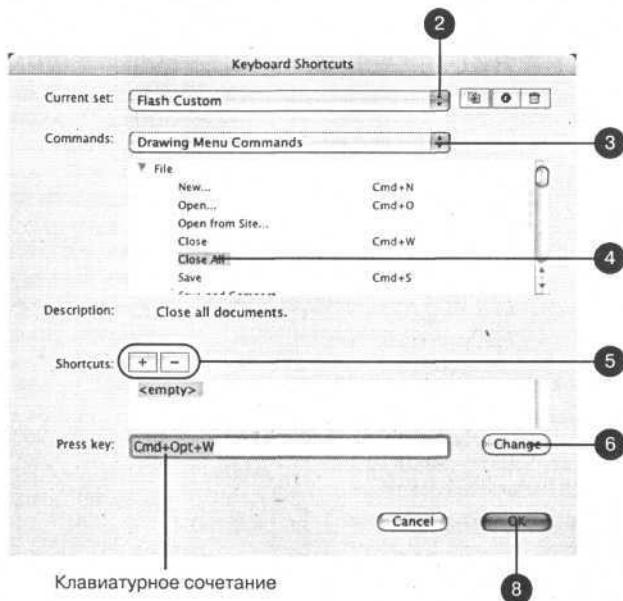
Вы можете переименовать созданный вами набор клавиатурных сочетаний. Выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или **Edit (Правка) (Win)**, выполните команду **Keyboard Shortcuts** (Клавиатурные сочетания), выберите нужный набор сочетаний из выпадающего меню **Current Set** (Текущий набор), нажмите на кнопку **Rename Set** (Переименовать набор), введите новое имя и нажмите **OK**. Вы не можете переименовать встроенный набор клавиатурных сочетаний Flash.

Flash использует встроенные клавиатурные сочетания, разработанные специально для этой программы. В конце этой книги приведен полный список клавиатурных сочетаний Flash. Встроенные клавиатурные сочетания организованы в наборы. Вы можете дублировать встроенный набор сочетаний и настроить его в соответствии с собственными потребностями, создав свой персональный набор. Если вы работаете в других программах (таких, как Macromedia Fireworks, Macromedia Freehand, Adobe Illustrator или Adobe Photoshop) и хотите использовать применяющиеся в них комбинации клавиш для выполнения каких-либо общих функций, вы можете выбрать встроенный набор сочетаний любой из этих графических программ и использовать его во Flash.



Добавление или удаление клавиатурных сочетаний

- ① Выберите в меню пункт **Flash** (**Professional**) (**Mac**) или **Edit** (**Правка**) (**Win**) и выполните комбинацию **Keyboard Shortcuts** (**Клавиатурные сочетания**).
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Current Set** (**Текущий набор**) и выберите набор, который вы хотите изменить.
- ③ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Commands** (**Команды**) и выберите категорию команд (например, **Drawing Menu Commands** (**Команды меню рисования**), **Drawing Tools** (**Инструменты рисования**), **Test Movie Menu Commands** (**Команды меню тестирования ролика**) или **Workspace Accessibility Commands** (**Команды доступа к элементам рабочего пространства**)).
- ④ Из списка **Commands** (**Команды**) выберите команду, для которой вы хотите добавить или удалить комбинацию клавиш.
- ⑤ Выполните одно из следующих действий:
 - ◆ чтобы добавить сочетание, нажмите на кнопку **Add Shortcut** (**Добавить сочетание клавиш**) или клавишу +, затем введите в поле **Press Key** (**Нажмите клавишу**) новое клавиатурное сочетание, нажав соответствующую комбинацию клавиш;
 - ◆ чтобы удалить сочетание, нажмите на кнопку **Remove Shortcut** (**Удалить сочетание клавиш**) или клавишу – (минус).
- ⑥ Нажмите на кнопку **Change** (**Изменить**).
- ⑦ Чтобы добавить или удалить еще несколько сочетаний, повторите шаги 2–6.
- ⑧ Нажмите **OK**.

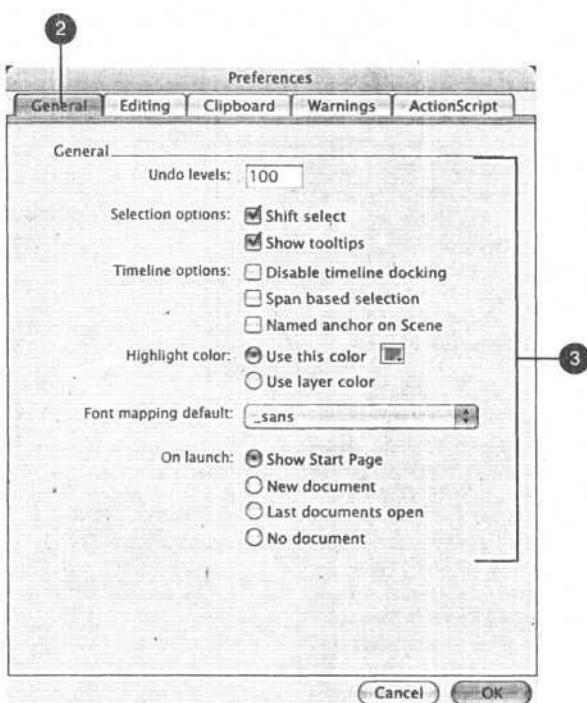


Установка общих настроек

Установка общих настроек

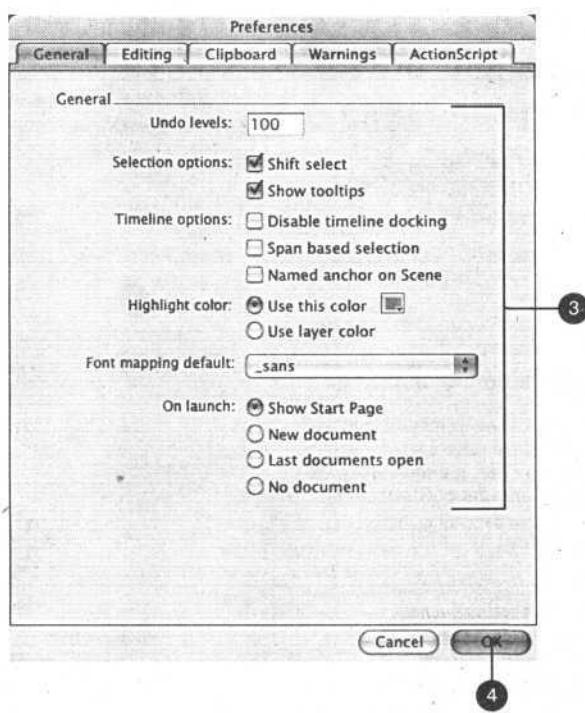
- ① Выберите в меню пункт **Flash** (**Professional**) (Mac) или **Edit** (**Правка**) (Win) и выполните команду **Preferences** (**Настройки**).
- ② Перейдите на вкладку **General** (**Общие**).
- ③ Установите нужные параметры:
 - ◆ **Undo levels** (**Число шагов отмены**). Чтобы установить число шагов отмены/повтора действий, введите значение от 2 до 9999. По умолчанию число шагов отмены равно 100;
 - ◆ **Printing Options** (**Настройки печати**) (Win). Если ваш принтер не поддерживает печать файлов в формате Postscript, отметьте галочкой пункт **Disable Postscript** (**Отключить Postscript**);
 - ◆ **Shift select** (**Использовать клавишу Shift при выделении**). Установите или снимите галочку возле этого пункта, чтобы определить параметры выделения нескольких объектов;
 - ◆ **Disable Panel Docking** (**Отключить блок панелей**) (Win). Установите или снимите галочку возле этого пункта, чтобы отключить или включить возможности использования блока панелей;
 - ◆ **Show Tooltips** (**Отображать всплывающие подсказки**). Отметьте этот пункт галочкой, чтобы отображать всплывающие подсказки при подведении указателя мыши к кнопке или элементу управления;

Flash дает вам возможность изменять настройки, позволяя организовать работу наиболее предпочтительным для вас образом. Изменяя общие настройки Flash, вы можете определять число шагов отмены/повтора действий, настраивать параметры выделения нескольких объектов, отображать всплывающие подсказки, отключать соприкосновение окна временной шкалы и окна документа, включать выделение диапазона кадров на временной шкале, создавая в первом кадре каждой сцены документа именованную метку, выбирать цвет подсветки и шрифт для замены отсутствующих шрифтов. Вы можете также настроить параметры запуска Flash, выбрав стартовую страницу или документ для отображения при запуске.



- ◆ **Disable Timeline Docking** (Отключить соприкасание окна временной шкалы с окном программы). Отметьте этот пункт, чтобы не прикреплять окно временной шкалы к окну программы;
- ◆ **Span Based Selection** (Выделение диапазона). Отметьте этот пункт, чтобы выделять не один кадр, а их диапазон;
- ◆ **Named Anchor on Scene** (Именованная метка на сценах). Отметьте этот пункт, чтобы в первом кадре каждой сцены документа автоматически создавалась именованная метка;
- ◆ **Highlight Color** (Цвет подсветки). Выберите вариант **Use This Color** (Использовать этот цвет) и отметьте нужный цвет или выберите вариант **Use Layer Color** (Использовать цвет слоя), чтобы использовать цвет контура текущего слоя;
- ◆ **Font Mapping Default** (Отображение отсутствующих шрифтов по умолчанию). Щелкните мышкой на выпадающем меню и выберите шрифт, который будет использоваться при замене отсутствующих шрифтов;
- ◆ **On Launch** (При запуске). Выберите документ Flash, который будет открываться при запуске программы:
 - **Show Start Page** (Отображать стартовую страницу) – при запуске Flash будет отображаться стартовая страница;
 - **New Document** (Новый документ) – при запуске Flash будет открываться новый документ;
 - **Last Documents Open** (Открывать использовавшиеся в последний раз документы) – при запуске Flash будут открываться документы, которые были открыты при выходе из Flash;
 - **No Document** (Не отображать документов) – при запуске Flash никакие документы открываться не будут.

④ Нажмите **OK**.

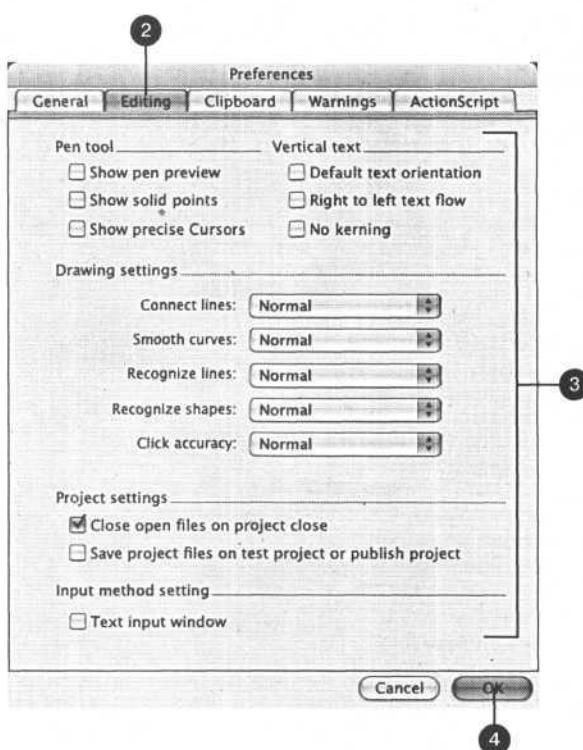


Установка настроек редактирования

Установка настроек редактирования

- ① Выберите в меню Flash (Professional) (Mac) или Edit (Win) пункт Preferences.
- ② Перейдите на вкладку Editing (Редактирование).
- ③ Установите нужные параметры:
 - ◆ **Pen Tool** (Инструмент перо).
Флажки Show Pen Preview (Разрешить предварительный просмотр линий), Show Solid Points (Показывать закрашенные точки), Show Precise Cursors (Использовать указатель точной настройки) позволяют отображать возможное сегментирование линии, показывать закрашенные точки или отображать курсор в виде перекрестья;
 - ◆ **Vertical Text** (Вертикальный текст):
 - Default Text Orientation (Ориентация текста по умолчанию). Установка вертикальной ориентацию текста по умолчанию;
 - Right To Left Text Flow (Текст справа налево). Изменение направления текста по умолчанию;
 - No Kerning (Без кернинга). Отключение кернинга для вертикального текста;
 - ◆ **Drawing Settings** (Настройки рисования). Выберите параметры соединения линий (Connect Lines), слаживания кривых (Smooth Curves), распознавания линий (Recognize Lines), распознавания фигур (Recognize Shapes) и точности указания объекта (Click Accuracy);
 - ◆ **Project Settings** (Настройки проекта) (Professional). Позволяют закрывать открытые файлы при завершении работы с проектом (Close Open Files On Project Close) либо сохранять файлы проекта при тестировании или публикации проекта (Save Project Files On Test Project Or Publish Project).
- ④ Нажмите OK.

Во Flash вы можете настраивать параметры редактирования текста, отображения линий и распознавания фигур. Вы также можете ориентировать текст вертикально (для шрифтов азиатских типов). Во Flash MX Professional 2004 вы можете устанавливать настройки закрытия и сохранения файлов проекта.

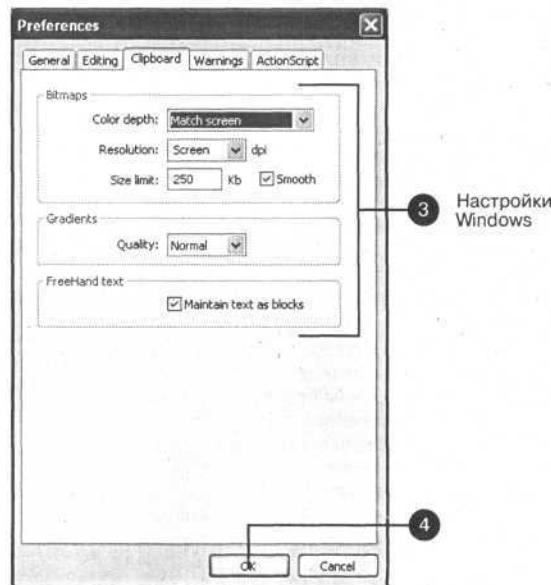
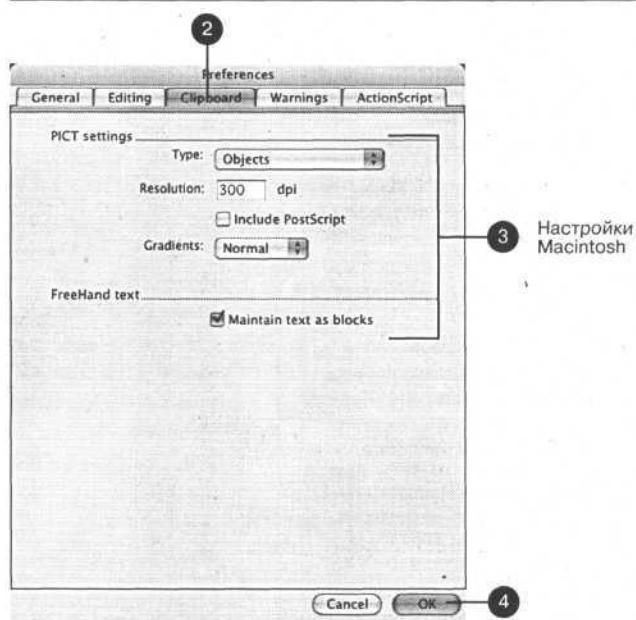


Установка настроек буфера обмена

Установка настроек буфера обмена

- ① Выберите в меню **Flash (Professional) (Mac)** или **Edit (Правка) (Win)** пункт **Preferences (Настройки)**.
- ② Перейдите на вкладку **Clipboard** (Буфер обмена).
- ③ Установите нужные параметры:
 - ◆ **Bitmaps** (Растровые изображения) (Win). Установите параметры глубины цвета (**Color Depth**) и разрешающей способности (**Resolution**) для копируемого в буфер обмена растрового изображения. Флажок **Smooth** (Сглаживание) обеспечивает сглаживание. В поле **Size Limit** (Максимальный размер) определяется максимальный объем оперативной памяти, используемой при помещении растрового изображения в буфер обмена;
 - ◆ **Gradients** (Градиенты) (Win). Выбор качества градиента заполнения, помещаемого в метафайл Windows (Windows Metafile);
 - ◆ **PICT Settings** (Настройки PICT) (Mac). Чтобы сохранять скопированные в буфер обмена данные в виде объектов векторной графики, выберите в списке **Type** (Тип) значение **Objects** (Объекты). Чтобы преобразовывать скопированную графику в растровые изображения, выберите в списке **Type** (Тип) один из форматов растровой графики. Введите разрешение копируемого изображения в поле **Resolution** (Разрешение). Чтобы включать в копируемые изображение данные Postscript, отметьте пункт **Include Postscript** (Включать данные Postscript). В списке **Gradients** (Градиенты) выберите качество градиентов в PICT;
 - ◆ **FreeHand Text** (Текст FreeHand). Флажок **Maintain Text as Blocks** (Сохранять текст в виде блоков) позволяет редактировать текст во вставленном файле FreeHand.
- ④ Нажмите **OK**.

Чтобы определить характеристики вставляемых в документ Flash изображений, вы можете настроить параметры буфера обмена для копирования и вырезания графических объектов. Настройки буфера обмена позволяют управлять размером и качеством объектов графики, которые вы вставляете в документ. В Windows эти настройки определяют параметры растровых изображений и градиентов в формате Windows Metafile, в Macintosh – параметры для формата PICT.

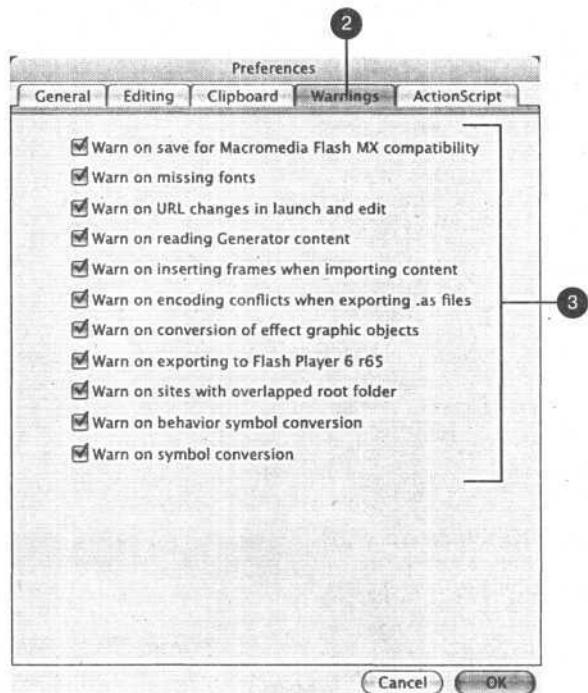


Установка настроек предупреждений

Установка настроек предупреждений

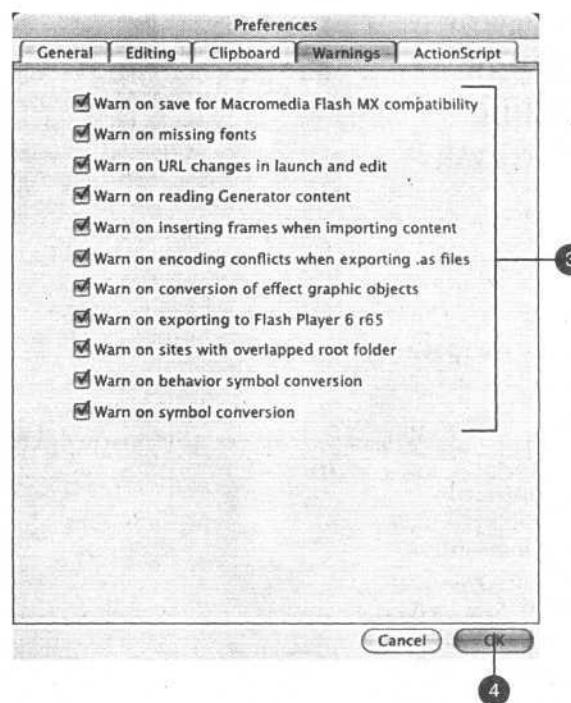
- ① Выберите в меню пункт Flash (Professional) (Mac) или Edit (Правка) (Win) и выполните команду Preferences (Настройки).
- ② Перейдите на вкладку Warnings (Предупреждения).
- ③ Установите нужные параметры:
 - ◆ Warn On Save For Macromedia Flash MX Compatibility (Предупреждать о совместимости с Flash MX при сохранении). Предупреждение появляется при попытке сохранения документов, содержащих специфические для Flash MX 2004 (Pro) элементы, в формате Flash MX;
 - ◆ Warn On Missing Fonts (Предупреждать об отсутствии шрифтов). Предупреждение появляется при открытии документа, в котором используются шрифты, не установленные на вашем компьютере;
 - ◆ Warn On URL Changes In Launch And Edit (Предупреждать об изменении ссылок URL при запуске и редактировании). Предупреждение появляется при изменении ссылки URL в документе Flash с момента последнего его открытия или редактирования;
 - ◆ Warn On Reading Generator Content (Предупреждать о чтении содержимого объектов Generator). Над всеми объектами Generator появляется красный крест, указывающий на то, что эти объекты не поддерживаются Flash MX 2004;

При выполнении действий, которые могут вызвать проблемы или привести к потере важных данных, Flash выдаст сообщение с соответствующим предупреждением – это поможет вам избежать проблем совместимости ваших документов с Flash MX, искажения символов при кодировании (например, при использовании западноевропейского вида кодировки (Windows)), обеспечивающем читаемость вашего документа, или узнать об отсутствии шрифтов, изменениях ссылок URL и преобразовании символов. Другие сообщения могут предупреждать вас о вставке в документ кадров при импорте аудио- и видеофрагментов или об экспорте документа в формат Flash Player версии 6 r65.



- ◆ **Warn On Inserting Frames When Importing Content** (Предупреждать о вставке кадров при импорте). Предупреждение появляется при вставке в документ кадров во время импорта аудио- или видеофайлов;
- ◆ **Warn On Encoding Conflicts When Exporting** (Предупреждать о проблемах кодирования при экспорте документа). Предупреждение появляется, когда выбор кодирования по умолчанию может привести к потерям или искажению данных. Например, при создании документа с символами другого языка выбор кодирования по умолчанию в системе этого языка приведет к искажению символов остальных языков;
- ◆ **Warn On Conversion Of Effect Graphic Objects** (Предупреждать о преобразовании графических объектов, использующих эффекты временной шкалы). Предупреждение появляется при попытке редактирования символа, к которому применяются эффекты временной шкалы;
- ◆ **Warn On Exporting To Flash Player 6 r65** (Предупреждать об экспорте документа в формат Flash Player версии 6 r65). Предупреждение появляется при экспорте документа в формат старой версии Flash Player (Flash Player 6 r65);
- ◆ **Warn On Sites With Overlapped Root Folder** (Предупреждать о сайтах с перекрывающимся корневым каталогом). Предупреждение появляется, когда вы создаете сайт, локальный корневой каталог которого перекрывается корневым каталогом другого сайта;
- ◆ **Warn On Behavior Symbol Conversion** (Предупреждать о преобразовании поведения символа). Предупреждение появляется при преобразовании поведения символа;
- ◆ **Warn On Symbol Conversion** (Предупреждать о преобразовании символа). Предупреждение появляется при преобразовании символа в символ другого типа.

④ Нажмите OK.

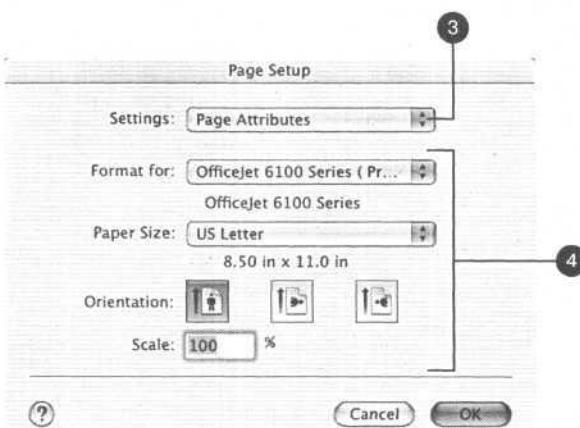


Установка параметров страницы в Macintosh

Установка параметров страницы в Macintosh

- ① Откройте документ.
- ② Выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Page Setup** (Параметры страницы).
- ③ Щелкните на всплывающем меню **Settings** (Настройки) и выберите пункт **Page Attributes** (Параметры страницы).
- ④ Установите нужные параметры:
 - ◆ **Format For** (Принтер). Щелкните мышкой на всплывающем меню **Format For** (Принтер) и выберите из появившегося списка принтер. Если нужного вам принтера нет в списке, нажмите на кнопку **Edit Printer List** (Изменить список принтеров) и добавьте принтер в список (при этом вам может понадобиться компакт-диск или доступ в Internet для загрузки последней версии драйверов принтера);
 - ◆ **Paper Size** (Размер бумаги). Щелкните мышкой на всплывающем меню **Paper Size** (Размер бумаги) и выберите один из доступных вариантов. Возможные размеры бумаги определяются принтером по умолчанию;
 - ◆ **Orientation** (Ориентация). Нажмите на кнопку **Portrait** (Книжная), **Landscape Left** (Альбомная слева) или **Landscape Right** (Альбомная справа), чтобы выбрать ориентацию бумаги;

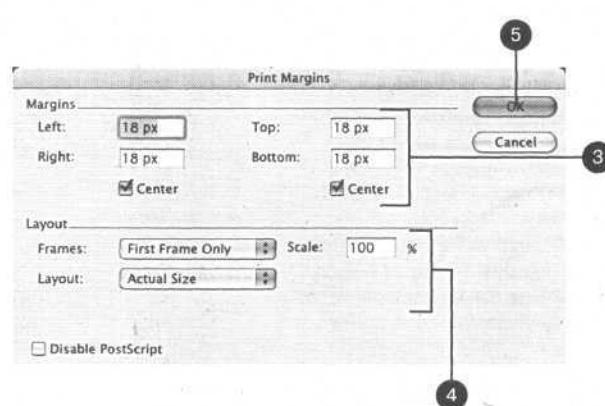
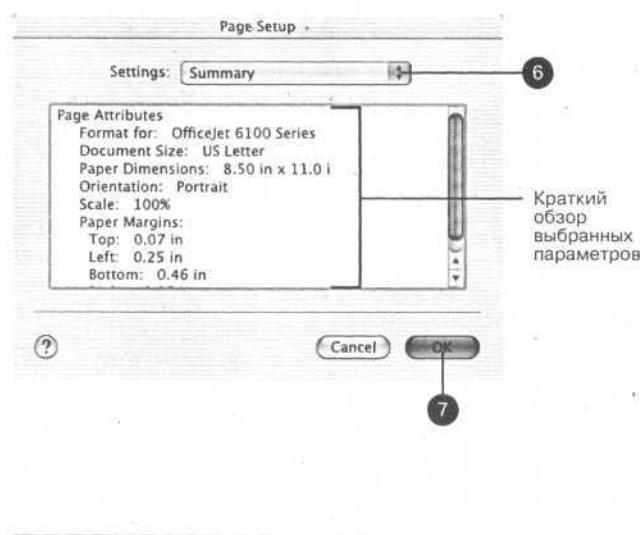
Диалоговое окно **Page Setup** (Установка параметров страницы) в Macintosh позволяет вам выбирать размер и расположение используемой бумаги в принтере. Вы также можете определить ориентацию бумаги (книжную или альбомную), которая наилучшим способом подойдет для распечатки всего документа или любой его части. При книжной ориентации бумаги печатаемая страница располагается вертикально (высота страницы больше ее ширины), а при альбомной ориентации – горизонтально (ширина страницы больше ее высоты). При переключении между этими двумя вариантами поля страницы автоматически изменяются. Поля представляют собой пустое пространство между кромками страницы и печатаемым изображением. Принтер печатает изображение строго в пределах области страницы, ограниченной этими полями. Изменить поля и макет страницы можно в диалоговом окне **Print Margins** (Поля печати). Макет страницы позволяет определять кадры, которые вы хотите распечатать, их размеры и параметры отображения на странице.



- ◆ **Scale (Масштаб).** Введите масштаб в процентах, чтобы увеличить (значение масштаба больше 100%) или уменьшить (значение масштаба меньше 100%) размеры печатаемого документа.
- ⑤ Чтобы задать пользовательский размер бумаги, щелкните мышкой на всплывающем меню **Settings** (Настройки), выберите пункт **Custom Paper Size** (Пользовательский размер бумаги) и выберите нужные параметры из предлагаемых вам вариантов.
- ⑥ Чтобы просмотреть указанные параметры страницы, щелкните мышью на всплывающем меню **Settings** (Настройки) и выберите пункт **Summary** (Краткий обзор).
- ⑦ Нажмите **OK**.

Изменение полей и макета страницы в Macintosh

- ① Откройте документ.
- ② Выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Print Margins** (Поля страницы).
- ③ Введите значения левого, правого, верхнего и нижнего полей, затем отметьте пункты **Center** (Центрировать), чтобы центрировать материал на странице.
- ④ Выберите параметры макета:
 - ◆ **Frames (Кадры).** Щелкните мышкой на всплывающем меню **Frames** (Кадры) и выберите пункт **First Frame Only** (Только первый кадр) или **All Frames** (Все кадры);
 - ◆ **Layout (Макет).** Щелкните мышкой на всплывающем меню **Layout** (Макет) и выберите из появившегося списка параметры макета: **Actual Size** (Истинный размер), **Fit On One Page** (Поместить на одной странице) или один из вариантов раскладовки (**Storyboard**);
 - ◆ **Scale (Масштаб).** Введите значение масштаба в процентах.
- ⑤ Нажмите **OK**.

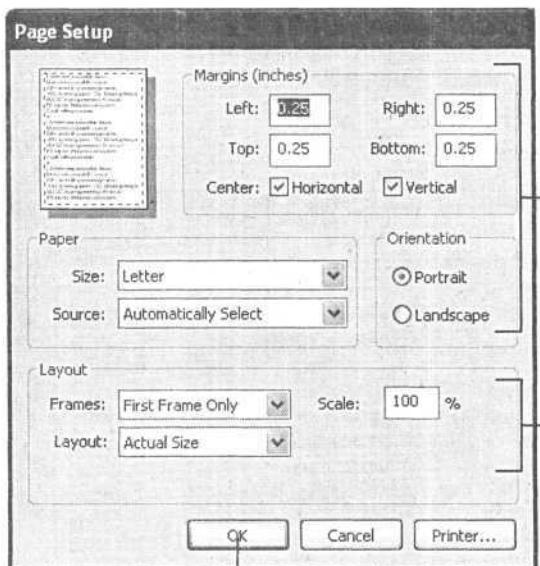


Установка параметров страницы в Windows

Установка параметров страницы в Windows

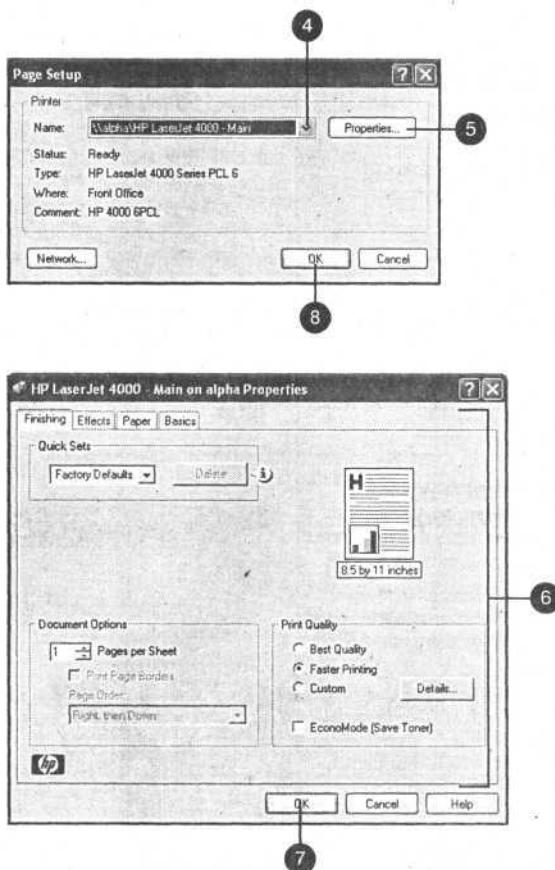
- ① Откройте документ.
- ② Выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Page Setup** (Параметры страницы).
- ③ Установите параметры страницы:
 - ◆ **Margins** (Поля). Введите значения левого, правого, верхнего и нижнего полей; чтобы центрировать материал на странице, отметьте соответствующие пункты;
 - ◆ **Size** (Размеры бумаги). Щелкните мышкой на выпадающем списке **Size** (Размеры бумаги) и выберите один из доступных вариантов;
 - ◆ **Source** (Источник). Щелкните мышкой на выпадающем списке **Source** (Источник) и выберите один из доступных вариантов;
 - ◆ **Orientation** (Ориентация). Выберите один из двух возможных вариантов ориентации бумаги – **Portrait** (Книжная) или **Landscape** (Альбомная).
- ④ Установите параметры макета:
 - ◆ **Frames** (Кадры). Щелкните мышкой на выпадающем меню **Frames** (Кадры) и выберите пункт **First Frame Only** (Только первый кадр) или **All Frames** (Все кадры);
 - ◆ **Layout** (Макет). Щелкните мышкой на выпадающем меню **Layout** (Макет) и выберите один из вариантов макета;
 - ◆ **Scale** (Масштаб). Введите значение масштаба в процентах.
- ⑤ Нажмите **OK**.

Диалоговое окно **Page Setup** (Установка параметров страницы) в Windows позволяет вам выбирать размер и расположение используемой бумаги в принтере. Вы также можете определить ориентацию бумаги (книжную или альбомную), которая наилучшим способом подойдет для распечатки всего документа или любой его части. При переключении между этими двумя вариантами ориентации бумаги поля страницы автоматически изменяются. Поля представляют собой пустое пространство между кромками страницы и печатаемым изображением. Вы также можете изменить параметры макета страницы, определяющие кадры, которые вы хотите распечатать, их размеры и параметры отображения на странице. Принтер печатает изображение строго в пределах области страницы, ограниченной ее полями. Различные модели принтеров поддерживают различные возможности и функции; конкретные параметры зависят от вашего принтера и установленных драйверов.



Установка параметров принтера

- ① Откройте документ.
- ② Выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Page Setup** (Параметры страницы).
- ③ Нажмите на кнопку **Printer** (Принтер).
- ④ Щелкните мышкой на выпадающем списке **Name** (Имя) и выберите принтер, который вы хотите использовать.
- ⑤ Нажмите на кнопку **Properties** (Свойства).
- ⑥ Установите для выбранного принтера нужные параметры (каждый принтер отображает различные параметры).
- ⑦ Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно **Properties** (Свойства).
- ⑧ Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно **Printer** (Принтер).
- ⑨ Нажмите **OK**, чтобы закрыть диалоговое окно **Page Setup** (Параметры страницы).

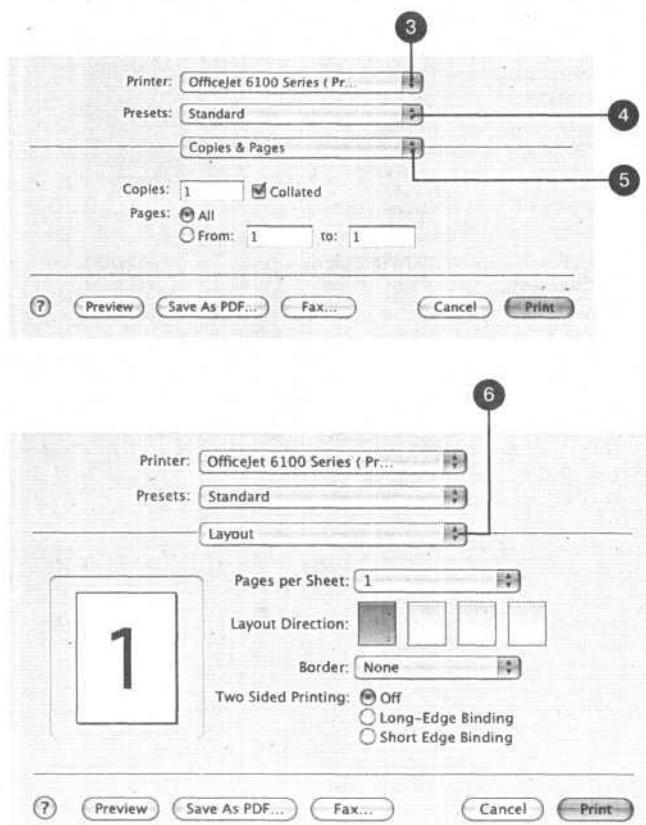


Печать документа в Macintosh

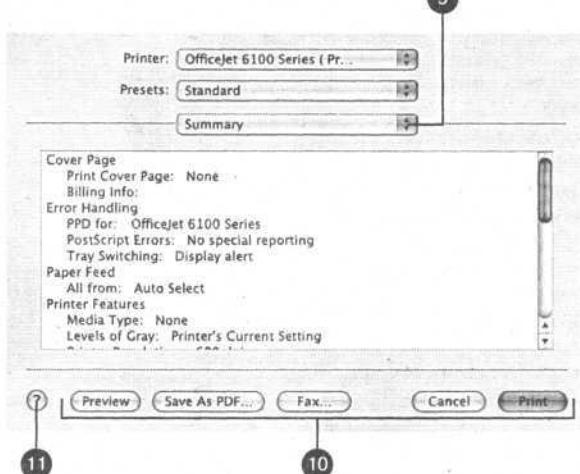
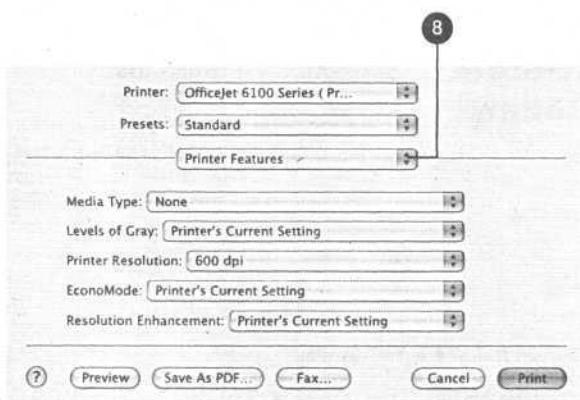
Печать документа в Macintosh

- ① Откройте документ.
- ② Выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Print** (Печать).
- ③ Щелкните мышкой на всплывающем меню **Printer** (Принтер) и выберите из списка нужный принтер.
- Совет.** Сделанные здесь изменения обладают более высоким приоритетом по сравнению с установками, заданными в диалоговом окне **Page Setup** (Параметры страницы).
- ④ Щелкните мышкой на всплывающем меню **Presets** (Предварительные настройки) и выберите один из доступных вариантов.
- ⑤ Щелкните мышкой на всплывающем меню **Print Options** (Параметры печати), выберите пункт **Copies and Pages** (Копии и страницы), затем установите следующие параметры: **Number Of Copies** (Число копий), **Collated** (Разобрать по копиям), **Pages** (Страницы) (выберите вариант **All** (Все) для печати всех страниц документа или задайте диапазон страниц).
- ⑥ Щелкните мышкой на всплывающем меню **Print Options** (Параметры печати), выберите пункт **Layout** (Макет), затем установите следующие параметры: **Pages Per Sheet** (Число страниц на лист), **Layout Direction** (Направление макета) и при необходимости параметр **Border** (Границы).

Команда **Print** (Печать), вероятно, является наиболее часто используемой среди всех команд Flash, связанных с печатью документа. Помимо обычных параметров печати, таких как **Copies and Pages** (Копии и страницы), команда **Print** (Печать) предлагает и другие меню, которые позволяют вам управлять специальными функциями печати, например выбирать чернила для печати или управлять цветом. Как вы понимаете, параметры команды **Print** (Печать) частично определяются установленным в системе принтером. К примеру, если ваш принтер по умолчанию использует несколько лотков для подачи бумаги, вы сможете выбирать лоток для текущего задания печати. Однако, несмотря на все различия, существует несколько параметров, общих для всех заданий печати. Именно они и рассматриваются в этом разделе.



- ⑦ Щелкните мышкой на всплывающем меню **Print Options** (Параметры печати), выберите пункт **Output Options** (Параметры вывода на печать), затем установите параметр **Save As File** (Сохранить как файл) и выберите формат, в котором вы хотите сохранить файл.
- ⑧ Щелкните мышкой на всплывающем меню **Print Options** (Параметры печати), выберите пункт **Printer Features** (Функции принтера) и установите нужные параметры.
- ⑨ Щелкните мышкой на всплывающем меню **Print Options** (Параметры печати) и выберите пункт **Summary** (Краткий обзор), чтобы просмотреть выбранные вами параметры печати.
- ⑩ Чтобы закончить формирование задания печати, нажмите на какие-либо из следующих кнопок:
- ◆ **Preview** (Предварительный просмотр);
 - ◆ **Save As PDF** (Сохранить в формате PDF);
 - ◆ **Cancel** (Отмена);
 - ◆ **Print** (Печать);
 - ◆ **Fax** (Факс).
- ⑪ Если вам понадобится дополнительная информация, нажмите на кнопку **Help** (Помощь).

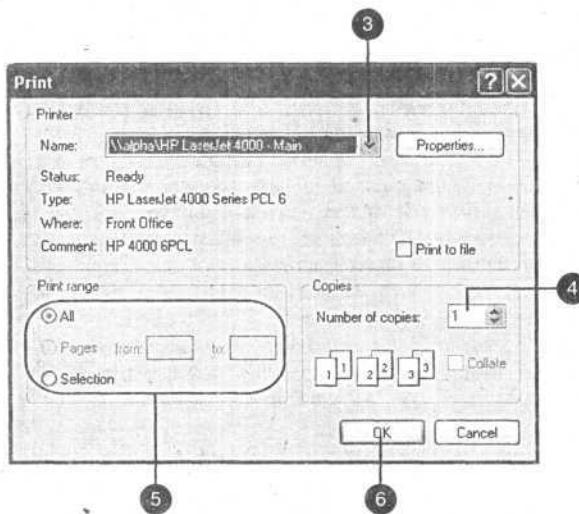


Печать документа в Windows

Печать документа в Windows

- ① Откройте документ.
- ② Выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Print** (Печать).
- ③ При необходимости щелкните мышкой на выпадающем списке **Name** (Имя) и выберите нужный принтер.
- ④ Введите число копий, которые вы хотите распечатать.
- ⑤ Определите страницы, которые вы хотите распечатать:
 - ◆ **All** (Все). При выборе этого пункта будет распечатан весь документ;
 - ◆ **Pages** (Страницы). При выборе этого пункта будут распечатаны выбранные вами страницы;
 - ◆ **Selection** (Выделение). При выборе этого пункта будет распечатан выделенный элемент.
- ⑥ Нажмите **OK**.

Печать документа на бумаге является наиболее общим способом организации предварительного просмотра и обмена документами. В диалоговом окне **Print** (Печать) вы можете задать число копий печатаемого документа и определить диапазон печатаемых страниц. Как вы понимаете, параметры команды **Print** (Печать) определяются используемым принтером и операционной системой. Различные принтеры позволяют вам устанавливать различные параметры печати. Тем не менее, существуют некоторые параметры, которые в определенной степени являются общими для всех принтеров, и именно они рассматриваются в данном разделе.



Создание графических объектов

Flash MX 2004 предоставляет пользователю полный набор инструментов для создания и редактирования графики. Рисунок во Flash, вы создаете объекты векторной графики. Вектора представляют собой математическое описание линий и точек, которые при соединении формируют фигуры и объекты. В отличие от растровой графики использование векторных объектов не ограничивается разрешением, размеры таких объектов могут изменяться в любом масштабе без потери качества или увеличения размеров файла. Применение векторной графики лежит в основе Flash и является одной из главных причин столь небольших размеров файлов Flash и использования Flash-технологий на столь широком спектре различных платформ. Создав объект векторной графики, вы можете изменять любые его параметры и свойства, продолжая совершенствовать полученное изображение. Многие инструменты и процедуры рисования, включенные во Flash, будут знакомы опытным пользователям приложений для создания и редактирования векторной графики. Начинающие разработчики имеют неплохую возможность получить во Flash навыки работы в подобных приложениях. Вы можете естественным образом делать наброски, используя инструменты **Pencil** (Карандаш) и **Brush** (Кисть), или рисовать основанные на векторах объекты при помощи таких инструментов, как **Rectangle** (Прямоугольник), **Oval** (Овал) или нового инструмента **Polystar** (Многоугольник/Звезда). Инструмент **Pen** (Перо) позволяет вам создавать линии и фигуры на основе кривых Безье. Вы можете отредактировать и изменить все, что нарисуете, воспользовавшись разнообразием предлагаемых Flash инструментов и палитр. При выборе любого объекта на рабочем поле инспектор свойств отображает изменяемые свойства этого объекта, такие как цвет заливки и контура, положение и масштаб.

3

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Изменение настроек
рисования**

Работа с графикой

**Просмотр различных областей
при помощи инструмента
Hand (Рука)**

**Использование координатной
сетки и направляющих**

**Выравнивание объектов
в режиме Snap Align
(Выравнивание по привязке)**

Работа с цветом

**Создание
пользовательских цветов**

**Редактирование контура
и заливки**

**Использование инструментов
рисования**

Изменение контуров фигур

**Работа с графикой
на различных слоях**

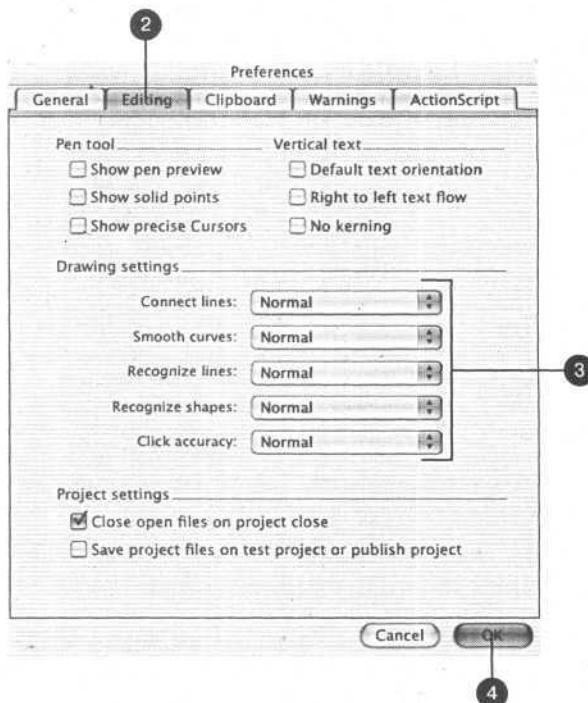
Изменение настроек рисования

Изменение настроек рисования

- ① Выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или **Edit (Правка) (Win)** и выполните команду **Preferences (Настройки)**.
- ② Перейдите к закладке **Editing (Редактирование)**.
- ③ Щелкните на одном из выпадающих меню раздела **Drawing Settings (Настройки рисования)**, чтобы установить нужные параметры:
 - ◆ **Connect Lines (Соединение линий)**. Определяет, насколько близко друг к другу должны находиться концы двух линий, чтобы Flash автоматически соединил их, а также влияет на то, насколько прямой должна быть линия, прежде чем она будет преобразована в идеально прямую линию;
 - ◆ **Smooth Curves (Сглаживание кривых)**. Определяет степень сглаживания линии при рисовании в режимах **Smooth (Сгладить)** и **Straighten (Спрямить)**. Чем ниже применяемая степень сглаживания, тем ближе линия к первоначальному контуру;
 - ◆ **Recognize Lines (Распознавание линий)**. Определяет, насколько прямой должна быть линия, нарисованная при помощи инструмента **Pencil (Карандаш)**, для ее преобразования в идеально прямую линию;
 - ◆ **Recognize Shapes (Распознавание фигур)**. Определяет, насколько точными должны быть простые геометрические фигуры, чтобы быть распознанными как фигуры;
 - ◆ **Click Accuracy (Точность указания объекта)**. Определяет, насколько близко к фигуре должен находиться указатель мыши, чтобы Flash распознал ее.

- ④ Нажмите **OK**.

Закладка **Editing (Редактирование)** диалогового окна **Preferences (Настройки)** содержит ряд настроек рисования, с помощью которых можно управлять чувствительностью и режимами работы инструментов Flash. Вы можете изменять степень сглаживания или спрямления линий, устанавливать параметры чувствительности Flash при распознавании линий и фигур или определять точность указания объекта. Таким образом, вы можете самостоятельно контролировать свою работу или позволить Flash корректировать и выравнивать создаваемые в процессе рисования объекты.



Рисование линий при помощи инструмента Line

Использование инструмента Line

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента Line (Линия) на панели инструментов.

Указатель мыши превратится в перекрестье, которое вы сможете перемещать в пределах монтажного стола.

Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент Line (Линия), нажмите клавишу **N**.

- ② Щелкните мышкой на рабочем поле и перетаскивайте указатель до тех пор, пока вас не устроит длина линии, затем отпустите кнопку мыши. При перемещении указателя мыши во время рисования на рабочем поле отображается предварительный вариант линии. Кружок под перекрестием соответствует конечной точке линии.

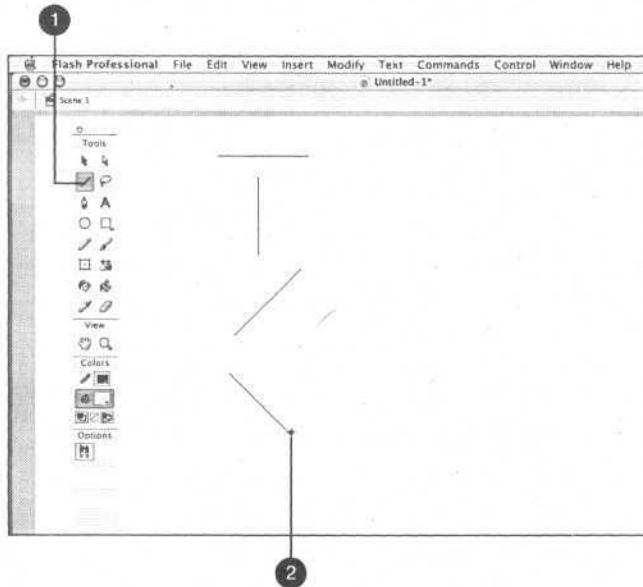
Знаете ли вы?

Вы можете использовать клавишу **Shift**, чтобы рисовать линии под углом 45°. Чтобы нарисовать линию под углом 45°, нажмите на кнопку инструмента Line (Линия), щелкните мышкой на рабочем поле и перетаскивайте указатель мыши, удерживая клавишу **Shift**.

См. также

См. также раздел «Изменение цвета контура и заливки», где приведена информация об использовании цвета.

Инструмент Line (Линия) предназначен для рисования прямых линий, направление которых вы определяете перетаскиванием указателя мыши. Во Flash линия называется *контуром* и может быть разной толщины, различного стиля и различного цвета. Flash также позволяет вам создавать собственный стиль для рисования специфических типов пунктирных, штрих-пунктирных или других линий оформления. Вы можете использовать инструмент Line (Линия) для создания простых фигур, проектирования различных элементов или построения системы вспомогательных линий при рисовании более сложных объектов. Вы можете рисовать линии под наклоном 45° или создавать замкнутые фигуры, пересекая отдельные линии. Когда одна линия слоя пересекает другую линию того же слоя, она «разрезает» ее на две части, которые могут редактироваться как отдельные объекты.



Рисование при помощи инструмента Pencil

Использование инструмента Pencil в режиме Straighten

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента Pencil (Карандаш) на панели инструментов.

Указатель мыши превратится в карандаш, а в нижней части панели инструментов появится меню режимов инструмента Pencil (Карандаш) – по умолчанию при рисовании используется режим Straighten (Спрямить).

Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент Pencil (Карандаш), нажмите клавишу Y.

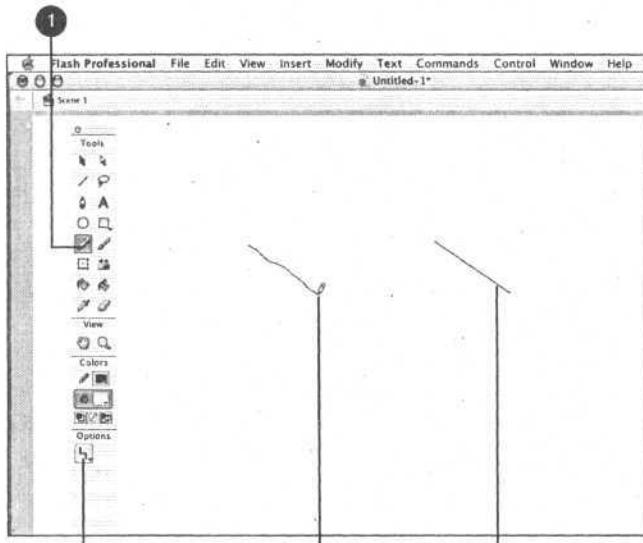
- ② Удерживая кнопку мыши, нарисуйте на рабочем поле линию произвольной формы, затем отпустите кнопку мыши.

Во время рисования на рабочем поле отображается грубый предварительный вариант линии. В режиме Straighten (Спрямить) Flash преобразует линию в серию прямолинейных сегментов и стандартных кривых.

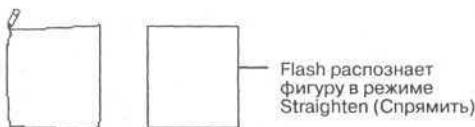
Знаете ли вы?

Flash преобразует созданные вами грубые изображения фигур в точные геометрические фигуры. Если вы нарисуете грубое изображение прямоугольника в режиме Straighten (Спрямить), Flash преобразует вашу фигуру в точный прямоугольник с прямыми сторонами. Точно также будут преобразованы и другие фигуры, такие как овалы или треугольники. Вы можете установить уровень чувствительности Flash при распознавании фигур в настройках редактирования.

Вы можете использовать инструмент Pencil (Карандаш) для свободного рисования. Рисуя при помощи инструмента Pencil (Карандаш), вы создаете линии точно так же, как и при рисовании обычным карандашом. При этом вы можете использовать режимы сглаживания и спрямления линий: первый из них смягчает кривизну рисуемой линии, а второй преобразует линию в серию прямолинейных сегментов и стандартных кривых. Flash корректирует нарисованную линию в зависимости от выбранного режима и, кроме того, выполняет распознавание фигур, получающихся из этих линий. То есть, если Flash определяет какой-либо рисунок как аппроксимацию простой геометрической фигуры, например прямоугольника, овала или треугольника, он преобразует его в распознанную фигуру. Чтобы избежать подобных преобразований, выберите режим Ink (Чернила), который позволяет рисовать с минимальными корректировками со стороны Flash.



По умолчанию рисование при помощи инструмента Pencil (Карандаш) осуществляется в режиме Straighten (Спрямить)



Flash спрямляет нарисованную линию



Flash распознает фигуру в режиме Straighten (Спрямить)

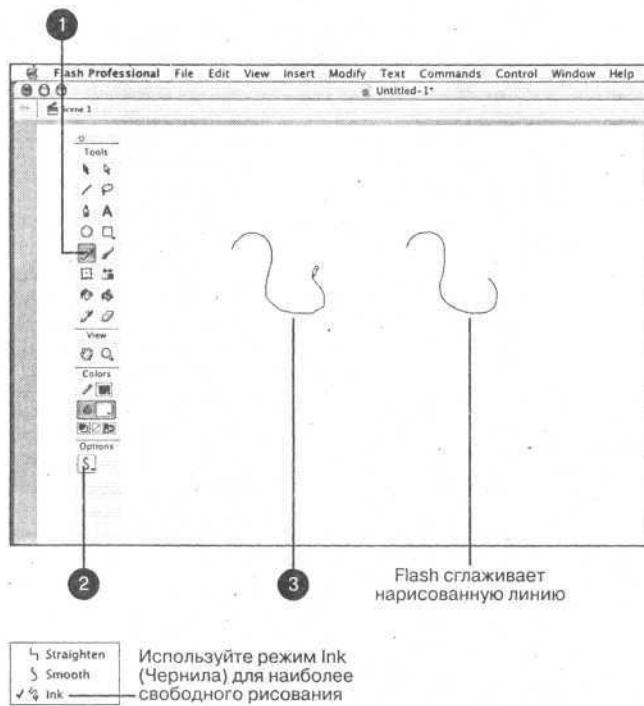
Использование инструмента Pencil в режиме Smooth

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Pencil** (Карандаш) на панели инструментов.
- ② Щелкните мышкой на меню режимов инструмента **Pencil** (Карандаш) в разделе дополнительных параметров панели инструментов и выберите режим **Smooth** (Сгладить).
- ③ Удерживая кнопку мыши, нарисуйте на рабочем поле линию произвольной формы, затем отпустите кнопку мыши.

Во время рисования на рабочем поле отображается грубый предварительный вариант линии. В режиме **Smooth** (Сгладить) Flash преобразует рисованную вами линию в серию криволинейных сегментов.

Знаете ли вы?

Вы можете отключить сглаживание и спрямление рисуемых линий. Чтобы получать линии, наиболее близкие к первоначально нарисованному вами контуру с минимальными корректировками со стороны Flash, щелкните мышкой на меню режимов инструмента **Pencil** (Карандаш) в области дополнительных параметров панели инструментов и выберите режим **Ink** (Чернила).



Рисование фигур при помощи инструментов **Rectangle** и **Oval**

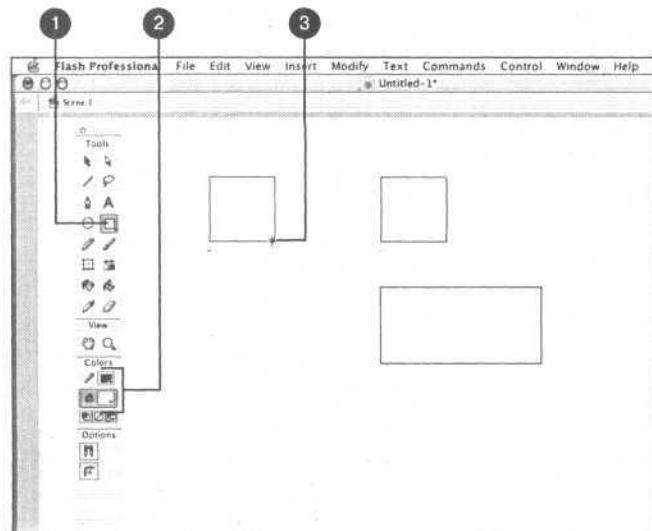
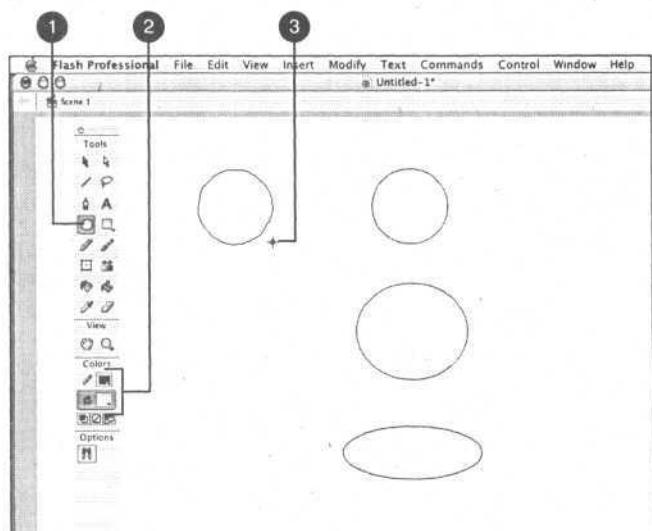
Рисование при помощи инструмента Oval

- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Oval** (Овал) на панели инструментов.
- Выберите цвет контура и заливки овала из раздела цвета панели инструментов.
- Удерживая кнопку мыши, нарисуйте на рабочем поле овал, затем отпустите кнопку мыши.
- Во время рисования на рабочем поле отображается предварительный вариант овала.

Рисование при помощи инструмента Rectangle

- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Rectangle** (Прямоугольник) на панели инструментов.
- Выберите цвет контура и заливки прямоугольника из раздела цвета панели инструментов.
- Удерживая кнопку мыши, нарисуйте на рабочем поле прямоугольник, затем отпустите кнопку мыши.
- Во время рисования на рабочем поле отображается предварительный вариант прямоугольника.

Панель инструментов Flash содержит также несколько инструментов, позволяющих быстро рисовать простые геометрические фигуры (в векторном формате). Чтобы создать фигуру, вам нужно просто нажать кнопку мыши и перетащить указатель по рабочему полю. Инструмент **Rectangle** (Прямоугольник) позволяет рисовать прямоугольники с острыми или скругленными углами. Инструмент **Oval** (Овал) дает возможность создать фигуры кругообразной формы, такие как овалы и круги. Оба инструмента позволяют рисовать фигуры с определенными размерными соотношениями (для этого при рисовании необходимо удерживать нажатой клавишу **Shift**) или произвольные фигуры (без использования клавиши **Shift**). Создаваемые фигуры могут состоять из контура (то есть линий, окружающих и определяющих фигуру), заливок (они определяют цвет или текстуру внутренней части фигуры) или из контура и заливки. После создания фигуры можно изменять при помощи любых инструментов редактирования Flash.



Рисование прямоугольников со скругленными углами

- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Rectangle** (Прямоугольник) на панели инструментов.
- Чтобы открыть диалоговое окно **Rectangle Settings** (Параметры прямоугольника), нажмите кнопку **Round Rectangle Radius** (Радиус закругления углов прямоугольника) в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
- Введите значение радиуса закругления углов прямоугольника.
- Нажмите **OK**.
- Удерживая кнопку мыши, нарисуйте на рабочем поле прямоугольник, затем отпустите кнопку мыши.

Знаете ли вы?

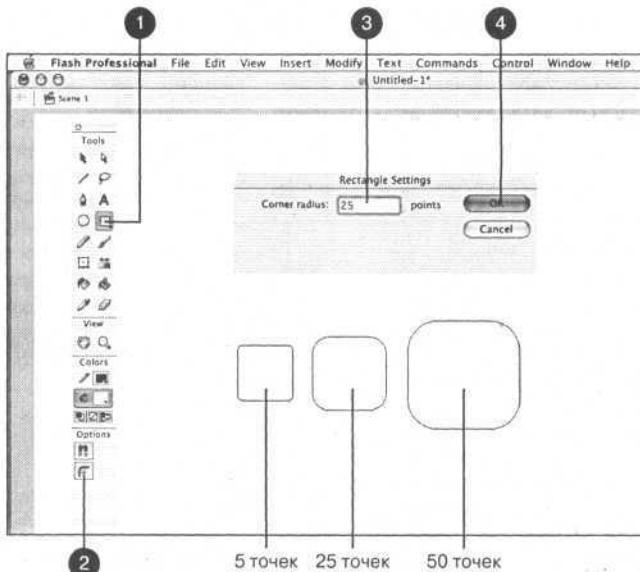
Вы можете вводить значения от 0 до 999 точек в диалоговом окне **Rectangle Settings** (Параметры прямоугольника). Значение 0 позволяет вам рисовать прямоугольники с острыми углами. Чем выше введенное значение, тем больше радиус закругления углов создаваемых прямоугольников.

Вы можете удерживать клавишу **Shift** во время рисования, чтобы нарисовать квадрат или круг. Если вы хотите нарисовать овал или прямоугольник без контура или заливки, вы можете установить каждый из этих параметров в состояние **No Fill** (Без заливки) в разделе цвета панели инструментов или на панели **Color Mixer** (Смеситель цветов).

Вы можете рисовать фигуры без контура или заливки. Установите каждый из этих параметров в состояние **No Fill** (Без заливки) в разделе цвета панели инструментов или на панели **Color Mixer** (Смеситель цветов).

См. также

См. также раздел «Изменение цвета контура и заливки», где описано изменение параметров фигур.



Рисование при помощи инструмента Polystar

Рисование многоугольников и звезд

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Rectangle** (Прямоугольник) на панели инструментов и некоторое время удерживайте ее нажатой, затем выберите из появившегося списка инструмент **Polystar** (Многоугольник).

Указатель мыши превратится в перекрестье, которое вы сможете перемещать в пределах монтажного стола.

- ② Нажмите на кнопку **Options** (Параметры) на панели инспектора свойств.

Быстрый запуск. Чтобы отобразить панель инспектора свойств, используйте сочетание клавиш **Shift+F3** (Mac) или **Ctrl+3** (Win).

- ③ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Style** (Стиль) и выберите **Polygon** (Многоугольник) или **Star** (Звезда).

- ④ Введите число сторон (максимальное 32).

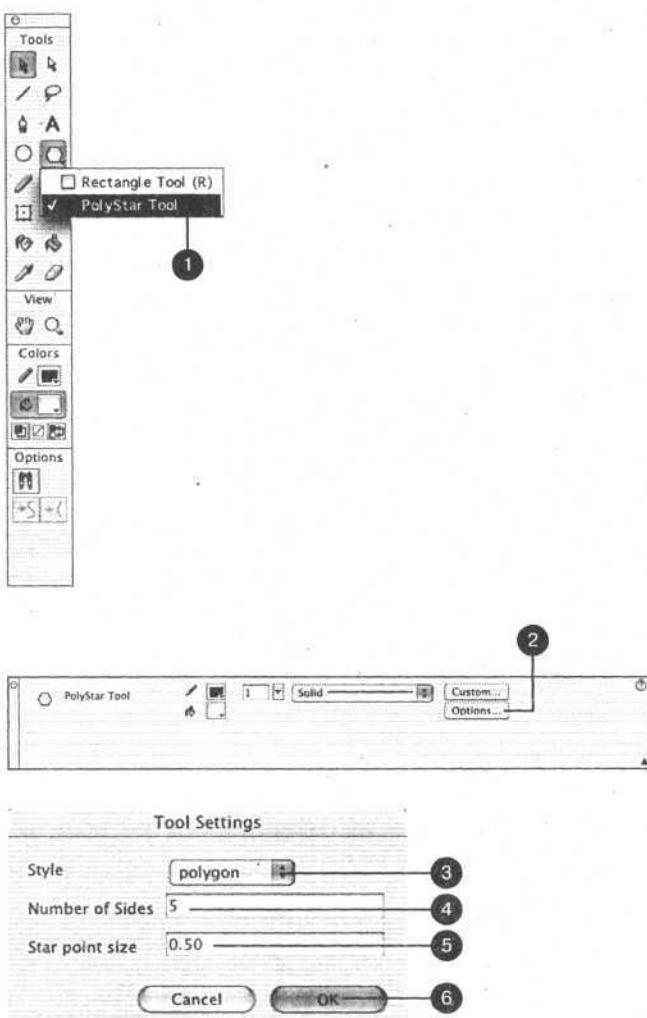
- ⑤ Для стиля **Star** (Звезда) вы можете задать дополнительный параметр, определяющий толщину лучей создаваемой звезды. В соответствующее поле введите значение от 0.1 до 1.0.

- ⑥ Нажмите **OK**.

См. также

См. также раздел «Редактирование контура при помощи инструмента **Ink Bottle**», где приведена информация о редактировании объектов.

Новый инструмент **Polystar** (Многоугольник/Звезда) работает почти так же, как инструменты **Oval** (Овал) и **Rectangle** (Прямоугольник), и позволяет вам без труда создавать сложные векторные фигуры. Вы можете использовать этот инструмент для рисования многоугольников и звезд с числом сторон до 32. Чтобы создать фигуру, необходимо сначала выбрать ее тип (многоугольник или звезда). Оба стиля обладают характеристиками, которые легко изменить в инспекторе свойств до того, как вы начнете рисовать фигуру, могут иметь до 32 сторон; для звезд можно установить дополнительный параметр, определяющий толщину ее лучей. Позэкспериментируйте с различными параметрами, чтобы получить нужную вам фигуру.



Выбор и выделение элементов графики

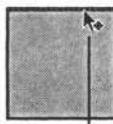
Создаваемые вами во Flash объекты векторной графики состоят из различных элементов, которые могут выбираться отдельно друг от друга или как одно целое при помощи различных инструментов выбора. Использование того или иного инструмента выбора определяется теми операциями редактирования, которые вы хотите выполнить над объектами. Например, созданный вами простой прямоугольник состоит из четырех прямых линий, которые окружают фигуру по контуру, и одной заливки, расположенной внутри прямоугольника. Каждая из этих пяти частей может быть выбрана последовательно друг за другом или по отдельности при помощи инструмента выбора **Selection** (Выбор объектов). Каждая линия, пересекающая другую линию или заливку, разбивает их на два отдельных элемента, которые также могут быть выбраны по отдельности.

В обычном режиме выбора удерживание клавиши **Shift** позволяет добавлять к уже выбранным элементам любые другие, на которых вы щелкаете мышкой. Чтобы те же самые действия можно было выполнять без использования клавиши **Shift**, надо изменить режим выбора на закладке

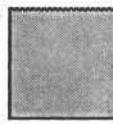
General (Общие) в диалоговом окне **Preferences** (Настройки). Двойной щелчок на любой линии приведет к выбору всех соединенных с ней линий, а двойной щелчок на заливке позволит вам выбрать саму заливку и все прилегающие к ней или пересекающие ее линии. Чтобы выбрать всю фигуру целиком (контур и заливку) или какую-либо ее часть, нужно выделить прямоугольную область выбора, перетаскивая указатель мыши в режиме использования инструмента **Selection** (Выбор объектов), или обозначить произвольную область выбора при помощи инструмента **Lasso** (Лассо). Эти методы удобнее всего использовать для выбора элементов очень сложных фигур с большим количеством пересекающихся линий и заливок или в случае, если вы хотите отредактировать только часть фигуры.

Инструменты **Sub-Selection** (Выбор элементов объектов) и **Pen** (Перо) позволяют вам выбирать всю фигуру (контур и заливку) одновременно, делая ее базовые точки и направляющие кривых Безье видимыми для редактирования. Используйте их, когда вам нужно отредактировать контуры фигуры с повышенной точностью.

Примеры выбора объектов



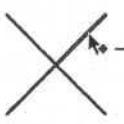
Каждый элемент (4 линии и заливка) может быть выбран по отдельности



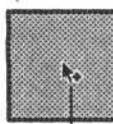
Чтобы добавить новые элементы к уже выбранным, при выборе элементов удерживайте клавишу Shift



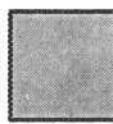
Один сегмент линии



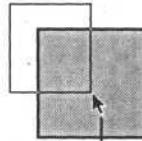
Когда два сегмента линии пересекаются, образуются четыре новых сегмента, которые можно выбирать по отдельности



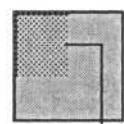
Двойной щелчок на заливке позволяет выбрать саму заливку и все соединенные с ней линии



Двойной щелчок на линии позволяет выбрать все соединенные с ней линии



Щелкните мышкой на рабочем поле и перетащите указатель мыши, чтобы выбрать часть фигуры



Выбрана только часть заливки и линий контура фигуры

Выделение контура при помощи инструмента Selection

Выделение контура при помощи инструмента Selection

① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** (Выбор объекта) на панели инструментов. Указатель мыши превратится в стрелку.

Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Selection** (Выбор объекта), нажмите клавишу **V**.

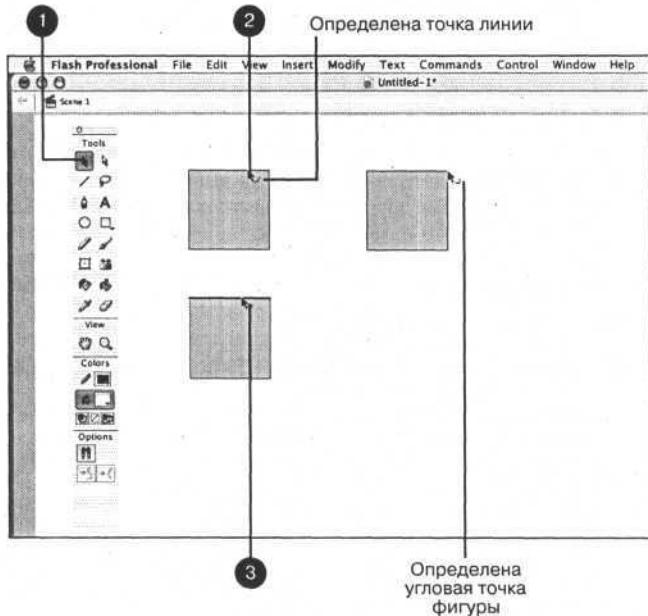
② Расположите стрелку над контуром фигуры.

Отметьте, что Flash отображает иконку с изображением криволинейного сегмента линии при установке стрелки над точкой линии и иконку с изображением угла, когда стрелка расположена над угловой точкой фигуры.

③ Щелкните мышкой на любой части контура.

Flash выделит только часть контура. Это обусловлено тем, что целая фигура в действительности представляет собой серию соединенных точками линий, каждая из которых может быть выбрана по отдельности.

Flash предлагает пользователю несколько способов выделения объектов. Вы можете выбрать контур или заливку объекта, или и другое. Для непосредственного выбора различных частей объекта можно использовать инструмент **Selection** (Выбор объекта). Вы также можете определить прямоугольную область выбора, перетащив указатель мыши в режиме использования этого инструмента над той частью фигуры, которую вы хотите выделить. Инспектор свойств отображает свойства выбранного объекта, включая толщину и стиль линии, цвет заливки, размеры в пикселях и координаты X и Y. При выборе линии или заливки они выделяются точечным узором, указывающим на то, что соответствующий объект выбран. Это позволяет легко редактировать и изменять объекты, а также демонстрирует гибкость модели векторной графики, используемой во Flash.



Выделение нескольких сегментов контура при помощи инструмента Selection

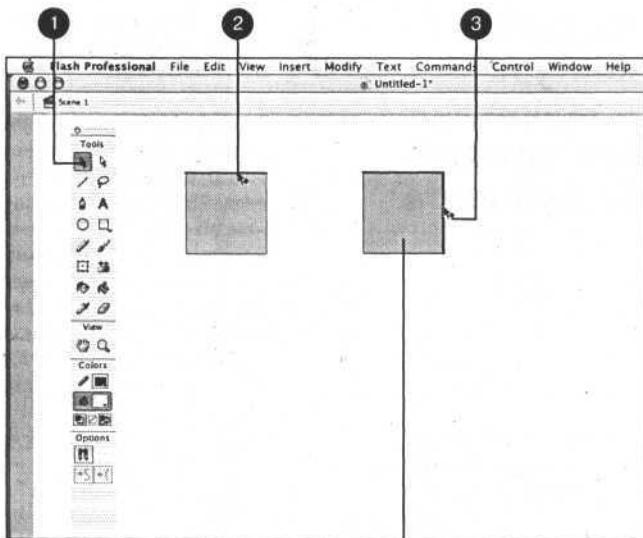
- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** (Выбор объекта) на панели инструментов. Указатель мыши превратится в стрелку.
Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Selection** (Выбор объекта), нажмите клавишу **V**. Вы можете временно переключаться на инструмент **Selection** (Выбор объекта) во время использования любого другого инструмента, удерживая клавишу **[Shift]** (Mac) или **Ctrl** (Win).
- Щелкните мышкой на любой части контура, чтобы выбрать один сегмент.
- Удерживая клавишу **Shift**, выбирайте другие сегменты, добавляя их к уже выделенным элементам.

Знаете ли вы?

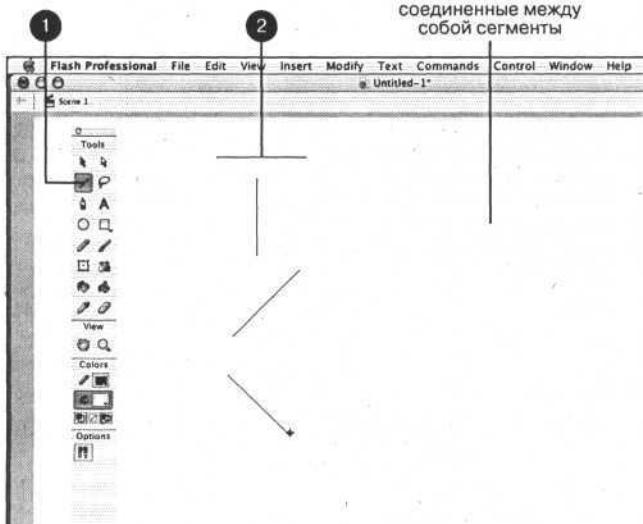
Вы можете отключить функцию выделения объектов с использованием клавиши **Shift** на закладке **General** (Общие) диалогового окна **Preferences** (Настройки). Когда эта функция отключена, вы можете добавлять элементы к уже выбранным сегментам, просто щелкнув на них мышкой (при этом клавишу **Shift** удерживать не надо). В этом режиме щелчок мышкой на уже выбранном сегменте контура при нажатой клавише **Shift** отменяет его выбор.

Выбор соединенных сегментов контура

- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** (Выбор объекта) на панели инструментов. Указатель мыши превратится в стрелку.
- Дважды щелкните на любой части сегмента или линии, чтобы выделить все соединенные линии контура.



Удерживая клавишу **Shift**, выберите нужный сегмент, чтобы добавить его к уже выделенным элементам



Выделены все соединенные между собой сегменты

Выделение контура и заливки при помощи инструмента Selection

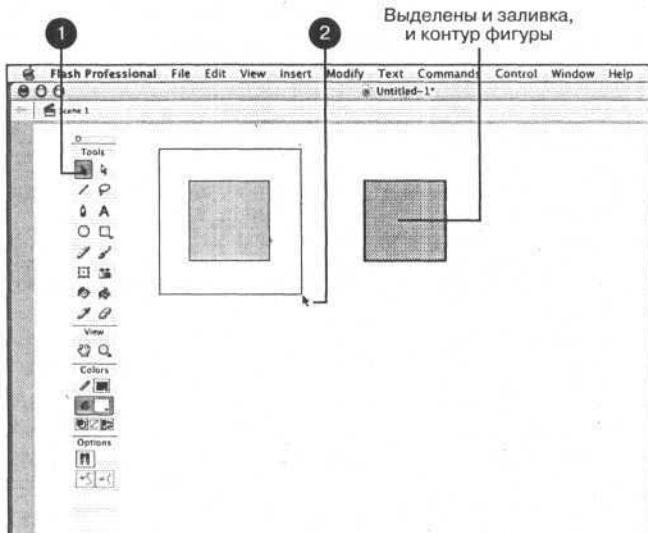
Выделение заливок при помощи инструмента Selection

- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** (Выбор объекта) на панели инструментов. Указатель мыши превратится в стрелку.
- Расположите стрелку над областью заливки или центром фигуры и щелкните мышкой. Область заливки станет подсвеченной и покроется точечным узором, что указывает на то, что заливка выбрана. Чтобы добавить другие линии и заливки к уже выделенным, выбирайте нужные элементы, удерживая клавишу **Shift**.

Выделение объектов при помощи определения прямоугольной области выбора

- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** (Выбор объекта) на панели инструментов. Указатель мыши превратится в стрелку.
- Щелкните мышкой на рабочем поле выше и слева от фигуры, которую вы хотите выбрать; удерживая кнопку мыши, перетаскивайте указатель, чтобы ограничить прямоугольную область выбора; когда прямоугольник полностью охватит выделяемую фигуру, отпустите кнопку мыши.

Инструмент **Selection** (Выбор объекта) реализует наиболее простые и универсальные процедуры выбора объектов во Flash. Этот инструмент позволяет выделить любой элемент, на котором вы щелкаете мышкой (кроме объектов заблокированного слоя). Двойной щелчок мышкой на фигурах в режиме использования инструмента **Selection** (Выбор объекта) выделяет все заливки и линии контура фигур, соединенные между собой. Удерживая клавишу **Shift**, вы можете щелчком мыши добавлять к уже выделенным объектам только те элементы, которые нужны. Кроме того, перетаскивая указатель мыши на рабочем поле в режиме использования инструмента **Selection** (Выбор объекта), вы можете обозначить прямоугольную область, которая позволит выбрать все объекты, находящиеся в ее пределах. Этот метод представляет собой наиболее надежный способ выбора элементов очень сложных фигур с большим количеством пересекающихся линий и заливок.



Выделение объектов при помощи инструмента Lasso

Выделение объектов при помощи инструмента Lasso

- ① Выберите инструмент **Lasso** (Лассо) на панели инструментов.
- ② Обведите выбираемые фигуры. Во время рисования Flash отображает предварительный вариант обозначаемого вами контура.
- ③ Чтобы завершить выбор элементов, вернитесь к исходной точке контура.

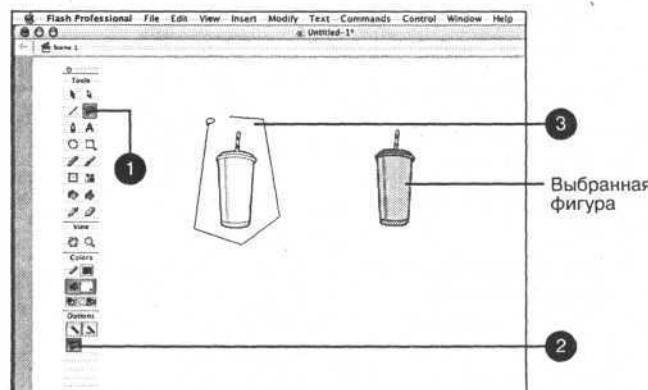
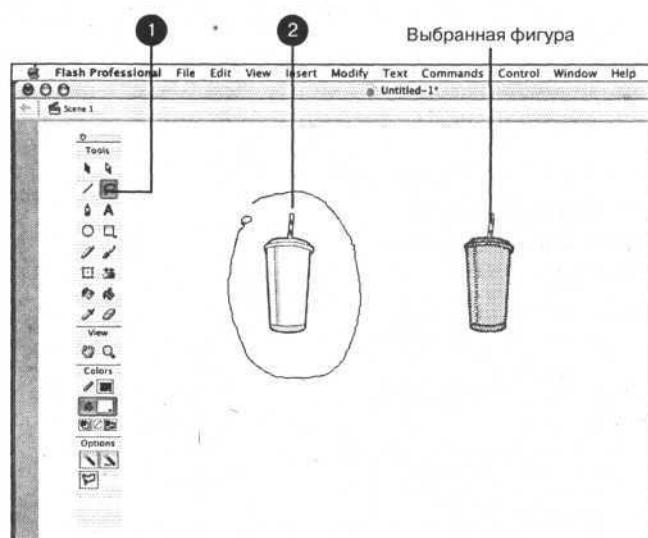
Знаете ли вы?

Вы можете комбинировать несколько способов выделения одного или нескольких объектов. Удерживая клавишу **Shift**, нужно добавлять сегменты контура и заливки к уже выделенным объектам. Щелчок мыши на уже выбранных элементах при нажатой клавише **Shift** отменяет их выбор.

Выделение объектов при помощи инструмента Lasso в режиме Polygon

- ① Выберите инструмент **Lasso** (Лассо) на панели инструментов.
- ② Нажмите на кнопку **Polygon Mode** (Режим многоугольника) в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
- ③ Щелкните мышкой рядом с выбиряемой областью. Перемещайте указатель и щелкайте мышкой, пока выбранный объект или его часть не будут окружены состоящим из прямолинейных сегментов контуром.
- ④ Чтобы завершить выбор элементов, дважды щелкните мышкой.

Для выбора фигур, расположенных очень близко к элементам, которые вы выделять не хотите, используйте инструмент **Lasso** (Лассо) – он позволяет рисовать контур и выделять все объекты, ограниченные этим контуром. По умолчанию вы можете обвести выделяемый объект контуром произвольной формы. Кроме того, вы можете перейти в режим **Polygon** (Многоугольник) и определять область выбора при помощи серии прямолинейных сегментов.



Увеличение и уменьшение масштаба изображения при помощи инструмента Zoom

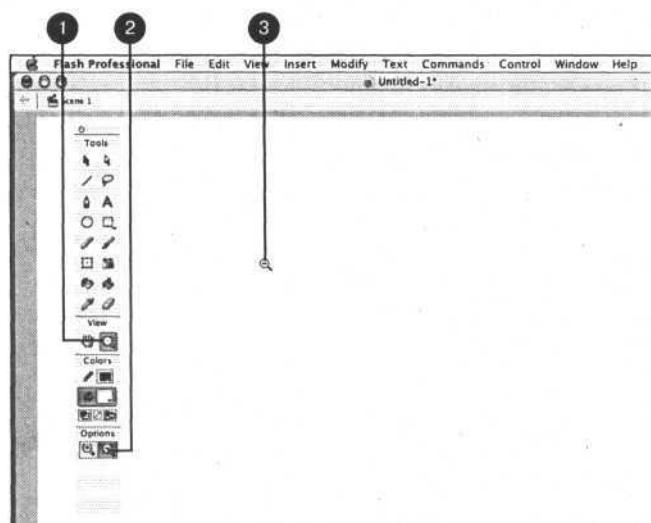
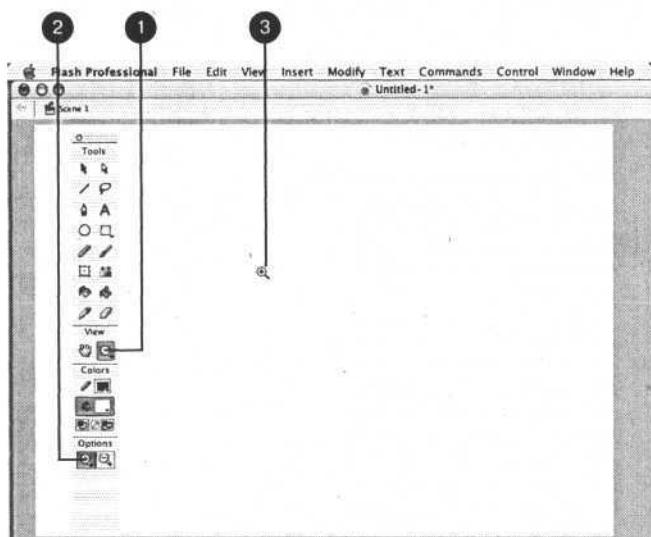
Увеличение масштаба изображения

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Zoom** (Масштаб) на панели инструментов.
- ② Нажмите на кнопку **Enlarge** (Увеличить) в разделе дополнительных параметров панели инструментов. Указатель мыши превратится в лупу со знаком плюса (+) внутри.
- ③ Щелкните мышкой на области рабочего поля, которую вы хотите увеличить.
Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Zoom** (Масштаб), нажмите клавишу **Z**. Для временного переключения между режимами увеличения и уменьшения изображения (соответствующими нажатым кнопкам **Enlarge** (Увеличить) и **Reduce** (Уменьшить) в разделе дополнительных параметров на панели инструментов) удерживайте клавишу **Option** (Mac) или **Alt** (Win).

Уменьшение масштаба изображения

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Zoom** (Масштаб) на панели инструментов.
- ② Нажмите на кнопку **Reduce** (Уменьшить) в разделе дополнительных параметров панели инструментов. Указатель мыши превратится в лупу со знаком минуса (-) внутри.
- ③ Щелкните мышкой на области рабочего поля, которую вы хотите уменьшить.

Поскольку рабочее поле и рабочая область во Flash делят одно пространство с различными панелями, палитрами и окнами, часто бывает необходимо изменить масштаб редактируемого изображения. Вы можете использовать инструмент **Zoom** (Масштаб) (иконка с изображением лупы на панели инструментов) для уменьшения масштаба и просмотра части изображения целиком или увеличения масштаба и редактирования деталей изображения. Управление инструментом осуществляется с помощью двух модификаторов: знак плюса (+) в кружке указывает на увеличение, а знак минуса (-) – на уменьшение масштаба рабочего поля. Flash позволяет изменять масштаб изображения от 8% до 2000%.

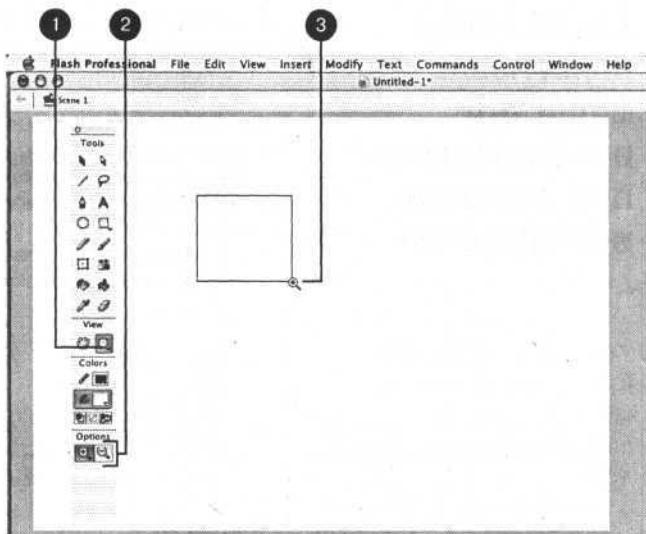


Увеличение масштаба изображения путем выделения некоторой области рабочего поля

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Zoom** (Масштаб) на панели инструментов.
- ② Нажмите на кнопку **Reduce** (Уменьшить) или **Enlarge** (Увеличить) в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
- ③ Щелкните мышкой на области рабочего поля, которую вы хотите увеличить, и выделите эту область, перетаскивая указатель мыши.

Знаете ли вы?

Вы можете изменять масштаб изображения различными способами. Полосе управления масштабом в верхнем правом углу рабочего поля позволяет вам вводить или выбирать значение масштаба из выпадающего меню. Вы также можете менять масштаб при помощи соответствующих команд меню **View** (Вид) или использовать клавиатурные сочетания **[⌘]←** (Mac) **Ctrl←** (Win) для уменьшения и **[⌘]++** (Mac) или **Ctrl++** для увеличения масштаба изображения. Для быстрого перехода к масштабу изображения 100% воспользуйтесь сочетанием клавиш **[⌘]+1** (Mac) или **Ctrl+1** (Win).



Просмотр различных областей рабочего поля при помощи инструмента Hand

Просмотр различных областей рабочего поля при помощи инструмента Hand

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента Hand (Рука) на панели инструментов.

Указатель мыши превратится в руку, которая позволяет вам перемещать весь монтажный стол и просматривать различные его части по мере перемещения.

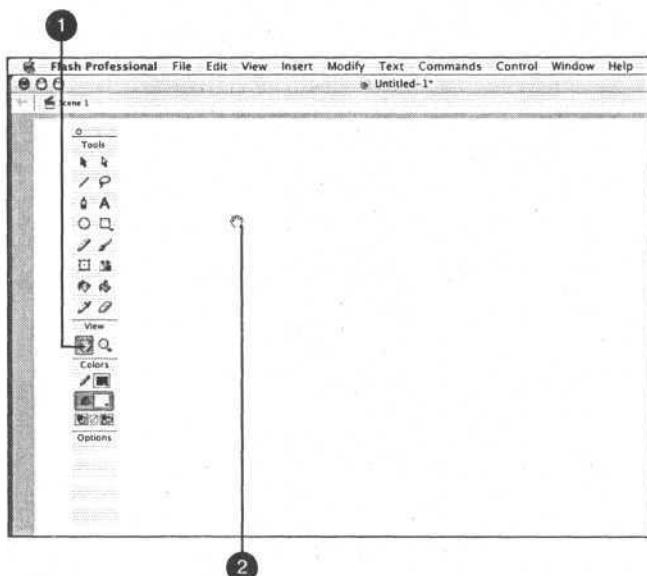
Быстрый запуск. Вы можете временно изменить активный инструмент на инструмент Hand (Рука), нажав на пробел – удерживайте эту клавишу при перемещении рабочего поля.

- ② Щелкните мышкой на рабочем поле и перетащите его, чтобы изменить область просмотра.

Знаете ли вы?

Вы можете скрыть рабочую область (серое пространство вокруг рабочего поля) и быстро изменить масштаб изображения на 100%. Снимите галочку напротив пункта Work Area (Рабочая область) в меню View (Вид) или используйте клавиатурное сочетание **⌘+Shift+W** (Mac) или **Ctrl+Shift+W** (Win). При работе с крупными изображениями, отдельные части которых выходят за пределы рабочего поля, скрытие рабочей области представляет собой отличный способ просмотра документа, позволяющий увидеть, какие именно элементы изображения будут отображаться в экспортированном Flash-ролике (.swf).

При определенных масштабах отдельные части рабочего поля могут выходить за пределы области видимости окна документа. Инструмент Hand (Рука) позволяет вам перемещать рабочее поле без изменения масштаба изображения и просматривать различные его участки. Рабочее поле представляет собой активную и единственную область вашего проекта, которая будет отображаться в экспортированном Flash-ролике. Серая область вокруг рабочего поля называется рабочей областью. Инструмент Hand (Рука) позволяет вам легко получать доступ к элементам графики или другим объектам, содержащимся в этом пространстве, во время редактирования деталей вашего ролика в режиме больших масштабов.



Дополнительная информация

Использование рабочей области

Важно помнить, что хотя в экспортируемом файле отображаются только объекты и изображение, находящиеся в пределах рабочего поля, соответствующий файл все еще включает в себя объекты, которые расположены в рабочей области, – они могут быть невидимыми, но увеличивают общий размер файла. Прежде чем экспортовать окончательный вариант ролика, необходимо подправить содержание ваших файлов и убрать ненужные элементы. Вы можете сделать это, удалить любые элементы, находящиеся за пределами границ рабочего поля, или поместить их на направляющий слой.

Отображение линеек

Отображение и скрытие линеек

- ① Выберите в меню пункт **View** (Вид) и выполните команду **Rulers** (Линейки).

Галочка напротив соответствующего пункта означает, что включен режим отображения линеек.

- ② Чтобы скрыть линейки, выберите в меню пункт **View** (Вид) и выполните команду **Rulers** (Линейки), чтобы убрать галочку напротив соответствующего пункта.

Быстрый запуск. Чтобы быстро отобразить или скрыть линейки, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+R** (Mac) или **Ctrl+Alt+Shift+R** (Win).

Знаете ли вы?

Вы можете изменять единицы измерения, отображаемые на линейках. Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить), выполните команду **Document** (Документ), щелкните мышкой на выпадающем меню **Ruler Units** (Единицы измерения линеек), выберите единицу измерения и нажмите **OK**.

Шкалы линеек расположены в верхней и левой частях окна рабочего поля и выполняют несколько функций: они позволяют определять горизонтальные и вертикальные размеры элементов Flash, а также помещать на экран направляющие, которые помогают вам управлять размещением объектов на рабочем поле. В целом, линейки играют очень важную роль при разработке проекта. Отобразив их, вы можете использовать направляющие, которые позволяют точно выравнивать элементы ролика относительно друг друга. Работая с направляющими, вы получаете возможность точно регулировать взаимное положение объектов. Чтобы использовать их, нужно сначала отобразить шкалы линеек. Если вам больше не нужны линейки, вы можете скрыть их для освобождения рабочего пространства.



Использование координатной сетки и направляющих

Отображение и скрытие координатной сетки

- ① Выберите в меню пункт **View** (Вид), подведите указатель мыши к пункту **Grid** (Сетка) и выполните команду **Show Grid** (Отобразить сетку).

Галочка около соответствующего пункта указывает на то, что включен режим отображения сетки.

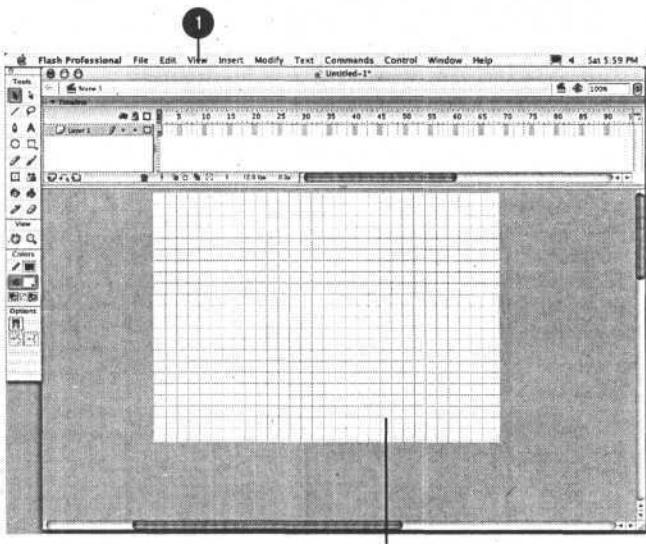
- ② Чтобы скрыть координатную сетку, выберите в меню пункт **View** (Вид), подведите указатель мыши к пункту **Grid** (Сетка) и уберите галочку около соответствующего пункта, выполнив команду **Show Grid** (Отобразить сетку).

Быстрый запуск. Чтобы быстро отобразить или скрыть координатную сетку, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[⌘]+'** (апостроф) (Mac) или **Ctrl+'** (Win).

См. также

См. также раздел «Изменение настроек координатной сетки и направляющих», где приведена информация об изменении настроек координатной сетки и направляющих.

Для высокоточного размещения на рабочем поле элементов изображения и объектов вы можете использовать направляющие, координатную сетку и линейки. Координатная сетка представляет собой совокупность горизонтальных и вертикальных линий, которые помогают вам выравнивать объекты относительно друг друга. Направляющие и координатная сетка обладают изменяемыми свойствами. Вы можете скрывать и отображать эти элементы, изменять их положение, цвет и частоту. По умолчанию направляющие и координатная сетка невидимы, но вы без труда можете отобразить их и надлежащим образом настроить, но помните о том, что, отображаясь в среде разработки Flash, при экспорте документа они станут невидимыми. Вы можете использовать направляющие для выравнивания элементов изображения и объектов относительно друг друга по вертикали и горизонтали или включить координатную сетку и использовать ее для проектирования пропорциональной и сбалансированной схемы размещения элементов контента.



Координатная сетка в режиме отображения

Создание направляющих

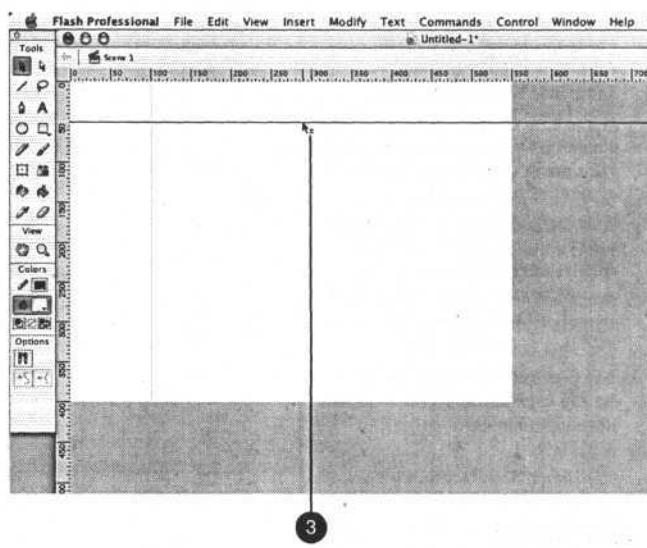
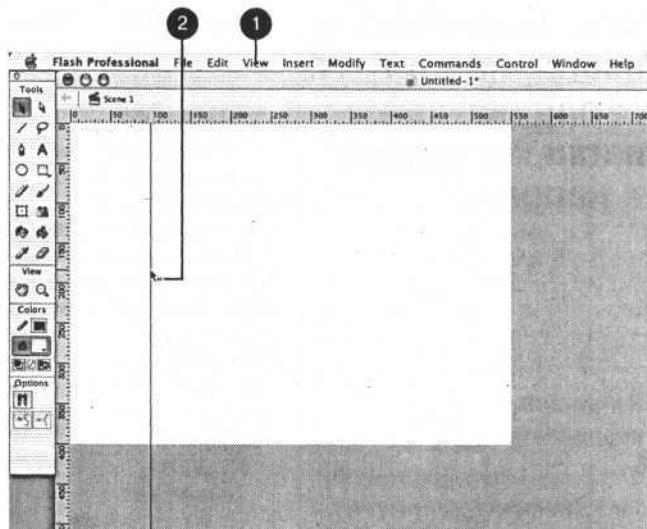
- ① Выберите в меню пункт **View** (Вид) и выполните команду **Rulers** (Линейки), чтобы отобразить линейки.
- ② Щелкните мышкой на вертикальной линейке слева от рабочей области и, удерживая кнопку мыши, перетащите указатель (в режиме использования инструмента **Selection** (Выбор объекта)) вправо; отпустите кнопку мыши в том месте, где вы хотите разместить вертикальную направляющую.
- ③ Во время перетаскивания рядом с указателем мыши появляются небольшой треугольник-стрелка и линия, указывающие на то, что вы перетаскиваете направляющую.
- ④ Перетащите горизонтальную линейку в верхней части рабочей области вниз.
- ⑤ Вы можете выбирать направляющие с помощью указателя мыши и устанавливать их в новое положение.

Знаете ли вы?

Вы можете включать и выключать режим отображения направляющих, блокировать их, а также включать или отключать привязку к направляющим. Чтобы получить доступ к указанным командам, выберите в меню пункт **View** (Вид) и подведите указатель мыши к пункту **Guides** (Направляющие). Вы также можете использовать соответствующие клавиатурные сочетания: **Option+Shift+;** (Mac) или **Ctrl+Alt+;** (Win) – отображение или скрытие направляющих; **Option+Shift+;** (Mac) или **Ctrl+Shift+;** (Win) – блокировка или снятие блокировки с направляющими; **Shift+Option+Shift+;** (Mac) или **Shift+Ctrl+Shift+;** (Win) – включение или выключение привязки к направляющим.

См. также

См. также раздел «Отображение линеек», где приведена информация об отображении и скрытии линеек.

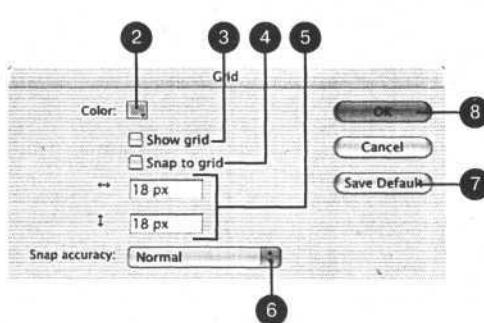


Изменение настроек координатной сетки и направляющих

Изменение настроек координатной сетки

- ① Выберите в меню пункт **View** (Вид), подведите указатель мыши к пункту **Grid** (Сетка) и выполните команду **Edit Grid** (Настройки сетки).
Быстрый запуск. Чтобы быстро вызвать диалоговое окно **Grid** (Координатная сетка), воспользуйтесь сочетанием клавиш **Option+Shift+G** (Mac) или **Ctrl+Alt+G** (Win).
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Color** (Цвет) и выберите цвет для линий сетки.
- ③ Флажок **Show Grid** (Отображать сетку), чтобы отобразить или скрыть сетку.
- ④ Флажок **Snap To Grid** (Привязка к сетке), чтобы включить или отключить привязку к сетке.
- ⑤ Введите значения для интервалов между горизонтальными и вертикальными линиями сетки.
- ⑥ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Snap Accuracy** (Точность привязки) и выберите один из вариантов уровня чувствительности привязки объектов к сетке: **Must Be Close** (Должны быть близко), **Normal** (Нормально), **Can Be Distant** (Могут быть далеко) или **Always Snap** (Привязывать всегда).
- ⑦ Чтобы сделать текущие настройки сетки настройками по умолчанию для всех новых файлов Flash, нажмите на кнопку **Save Default** (Сохранить в качестве значений по умолчанию).
- ⑧ Нажмите **OK**.

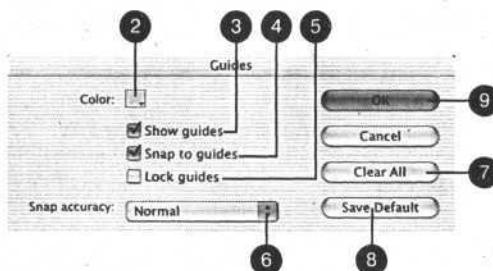
Потребность в использовании координатной сетки и направляющих зависит от типа документа, в котором вы работаете. Координатная сетка и направляющие удобны для выравнивания текста и графики и согласования элементов между собой; эти инструменты незаменимы при создании хорошо скомпонованной и сбалансированной схемы размещения объектов контента на рабочем поле. Все проекты отличаются друг от друга и характеризуются различными требованиями, поэтому Flash позволяет менять параметры отображения и свойства координатной сетки и направляющих, чтобы вы могли настроить среду разработки в соответствии со своими потребностями. Координатная сетка и направляющие видны только в среде разработки Flash и не экспортируются во Flash-ролик.



Изменение настроек направляющих

- ① Выберите в меню пункт **View** (Вид), подведите указатель мыши к пункту **Guides** (Направляющие) и выполните команду **Edit Guides** (Настройки направляющих).
- Быстрый запуск. Чтобы быстро вызвать диалоговое окно **Guides** (Направляющие), воспользуйтесь сочетанием клавиш **Option+Shift+G** (Mac) или **Ctrl+Alt+Shift+G** (Win).
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Color** (Цвет) и выберите цвет направляющих.
- ③ Флажок **Show Guides** (Отображать направляющие) позволяет отобразить или скрыть направляющие.
- ④ Флажок **Snap To Guides** (Привязка к направляющим) позволяет включить или отключить привязку к направляющим.
- ⑤ Флажок **Lock Guides** (Блокировать направляющие) позволяет включить или отключить возможность перемещения направляющих.
- ⑥ Щелкните мышкой по выпадающему меню **Snap Accuracy** (Точность привязки) и выберите один из вариантов уровня чувствительности привязки объектов к направляющим: **Must Be Close** (Должны быть близко), **Normal** (Нормально), **Can Be Distant** (Могут быть далеко) или **Always Snap** (Привязывать всегда).
- ⑦ Чтобы убрать все направляющие с активной сцены, нажмите на кнопку **Clear All** (Убрать все).
- ⑧ Чтобы сделать текущие настройки направляющих настройками по умолчанию для всех новых файлов Flash, нажмите на кнопку **Save Default** (Сохранить в качестве значений по умолчанию).
- ⑨ Нажмите **OK**.

Быстрый запуск. Чтобы отобразить или скрыть направляющие, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+;** (Mac) или **Ctrl+;** (Win); чтобы заблокировать или снять блокировку с направляющих, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Option+Shift+;** (Mac) или **Ctrl+Alt+;** (Win); чтобы включить или отключить привязку к направляющим, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+Shift+;** (Mac) или **Ctrl+Shift+;** (Win).



Выравнивание объектов в режиме Snap Align

Выравнивание объектов в режиме **Snap Align** (Выравнивание по привязке) является новой функцией Flash, которая позволяет динамически выравнивать элементы изображения и объекты на рабочем поле. При перетаскивании объекта в пределах рабочего поля появляются пунктирные линии, которые помогают выровнять этот объект относительно края или центра других объектов. В диалоговом окне **Snap Align** (Выравнивание по привязке) вы можете установить расстояние, на котором объекты должны находиться от границ области ролика или друг от друга до тех пор, пока появится возможность осуществить привязку. Кроме того, вы можете выбирать между привязкой объектов к краям или вертикальным и горизонтальным осям других объектов. Использование функции **Snap Align** (Выравнивание по привязке) позволяет размещать объекты на рабочем поле более точно и динамично.

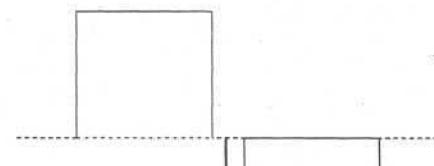
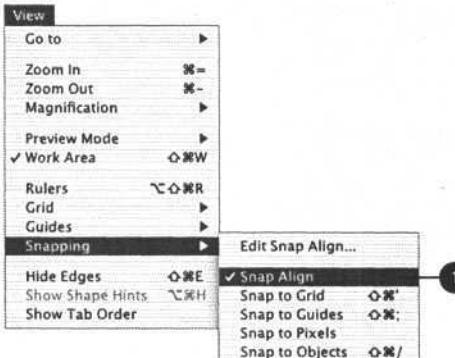
Включение режима Snap Align

- ① Выберите в меню пункт **View** (Вид), подведите указатель мыши к пункту **Snapping** (Привязка) и выполните команду **Snap Align** (Выравнивание по привязке).

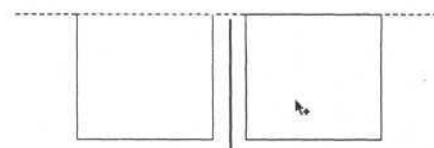
Когда функция **Snap Align** (Выравнивание по привязке) включена, возле соответствующего пункта меню стоит галочка.

- ② Перетащите объект на рабочем поле.

В зависимости от настроек, установленных в диалоговом окне **Snap Align Settings** (Настройки выравнивания по привязке), се-рые пунктирные линии привязок появляются, когда края или центральные оси объекта находятся на определенном расстоянии (в пикселях) от краев или центральных осей других объектов или же от границ рабочего поля.



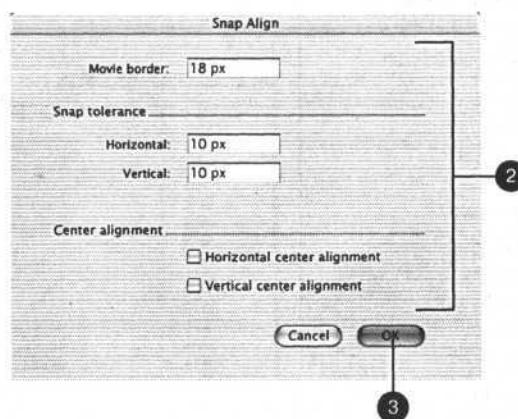
Выравнивание по краю



Выравнивание по центру

Настройки режима Snap Align

- ① Выберите в меню пункт View (Вид), подведите указатель мыши к пункту Snapping (Привязка) и выполните команду Edit Snap Align (Настройки выравнивания по привязке).
- ② Установите нужные параметры:
 - ◆ **Movie Border** (Границы ролика). Введите расстояние (в пикселях), на котором должен находиться объект от границ ролика, прежде чем появится возможность соответствующей привязки.
 - ◆ **Snap Tolerance** (Допуск привязки). Введите допуск для выравнивания по горизонтальному и вертикальному краю (в пикселях).
 - ◆ **Center Alignment** (Выравнивание по центру). Отметьте соответствующие пункты для выравнивания по горизонтальной или вертикальной осям объекта (или по обеим осям).
- ③ Нажмите **OK**.



Изменение цвета контура и заливки

Изменение цвета контура

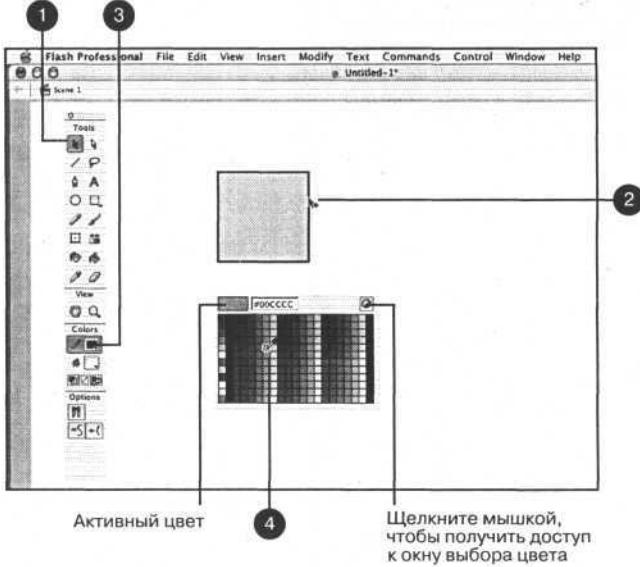
- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** (Выбор объекта) на панели инструментов.
- ② Выберите контур фигуры, дважды щелкнув мышкой на нужном элементе.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Stroke Color** (Цвет контура) на панели инструментов.
- ④ Выберите из палитры новый цвет.

Знаете ли вы?

Вы можете изменить цвет контура на трех других панелях. Кнопки изменения цвета контура также расположены на панели инспектора свойств, панели **Color Mixer** (Смеситель цветов) и панели **Swatches** (Образцы). В каждом случае вы можете выделить контур, цвет которого хотите изменить, и выбрать новый цвет в любой из трех палитр.

Вы можете изменить толщину линии и стиль контура или установить цвет контура в состояние **None** (Без цвета) на панели инспектора свойств. Выделите контур, который вы хотите изменить, щелкнув на нем мышкой; затем измените один из соответствующих параметров на панели инспектора свойств. Установка цвета контура в состояние **None** (Без цвета) позволяет убрать контур с рабочего поля.

Созданные во Flash изображения могут включать в себя контуры и заливки, которые представляют собой различные элементы графики и редактируются по-разному. Контур может описывать границы фигуры или быть простой линией – он создается с помощью инструментов **Line** (Линия) или **Pencil** (Карандаш). Заливка представляет собой сплошную фигуру, часто содержащую контур или окруженную им. Она описывает поверхность фигуры и может отображаться цветом, градиентом, текстурой или растром. Вы можете создавать заливки при помощи инструментов **Paintbrush** (Кисть) и **Paint Bucket** (Ведро краски). Инструменты **Oval** (Овал), **Rectangle** (Прямоугольник) и **Pen** (Поро) позволяют вам по отдельности рисовать контур и заливку фигуры или рисовать фигуру, включающую в себя и контур, и заливку. Вы можете изменять цвет контуров и заливок несколькими способами. Выбрав фигуру на рабочем поле, можно изменить цвет ее контура или заливки в любой из палитр цвета. Поскольку Flash использует векторы для описания фигур, вы можете сколько угодно изменять их свойства без потери качества. Важно понимать эту концепцию, поскольку она является основой рисования во Flash.

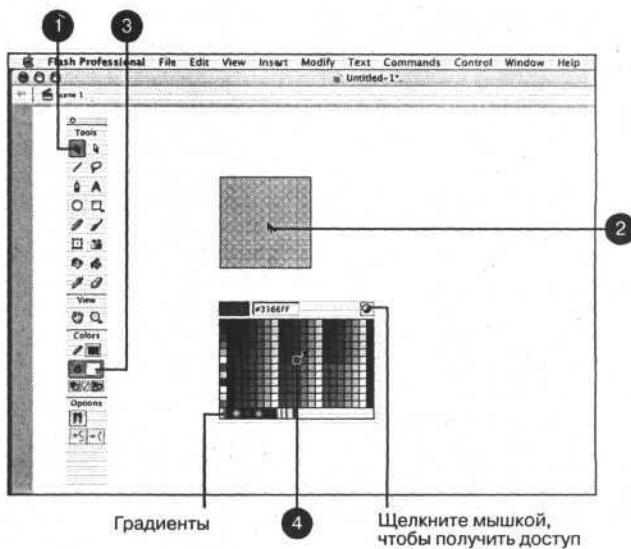


Изменение цвета заливки

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** (Выбор объекта) на панели инструментов.
- Указатель превратится в стрелку.
- ② Выберите заливку фигуры, дважды щелкнув мышкой на нужном элементе.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Fill Color** (Цвет заливки) на панели инструментов.
- ④ Выберите из палитры новый цвет.

Знаете ли вы?

Вы можете изменить цвет заливки на трех других панелях. Кнопки изменения цвета заливки также расположены на панели инспектора свойств, панели **Color Mixer** (Смеситель цветов) и панели **Swatches** (Образцы). Просто выделите заливку и выберите новый цвет в любой из трех палитр, нажав на кнопку изменения цвета заливки.



Создание цветов пользователем

Flash позволяет вам различными способами редактировать и создавать новые цвета для контуров и заливок на панели смесителя цвета. Вы можете изменить параметры кодировки цвета в формате RGB (Red-Green-Blue – красный–зеленый–синий) путем присвоения различных значений красному, зеленому и синему, а также сформировать другой оттенок, контраст, яркость и прозрачность (коэффициент Alpha) цвета. Чтобы создать новый цвет, вы можете прибегнуть к помощи ползунков, установить указатель мыши в нужной точке гаммы цветов или ввести численные значения кодировки, которые соответствуют нужному цвету. В любом случае Flash позволяет сохранять созданный цвет в палитре для последующего использования.

Создание цвета путем задания кодировки RGB

- ① Откройте или разверните панель смесителя цвета.
- ② Введите в поля RGB значения от 0 до 255.
- ③ Введите значение прозрачности от 0 до 100.
- ④ Нажмите на кнопку меню параметров панели и выберите команду Add Swatch (Добавить образец).

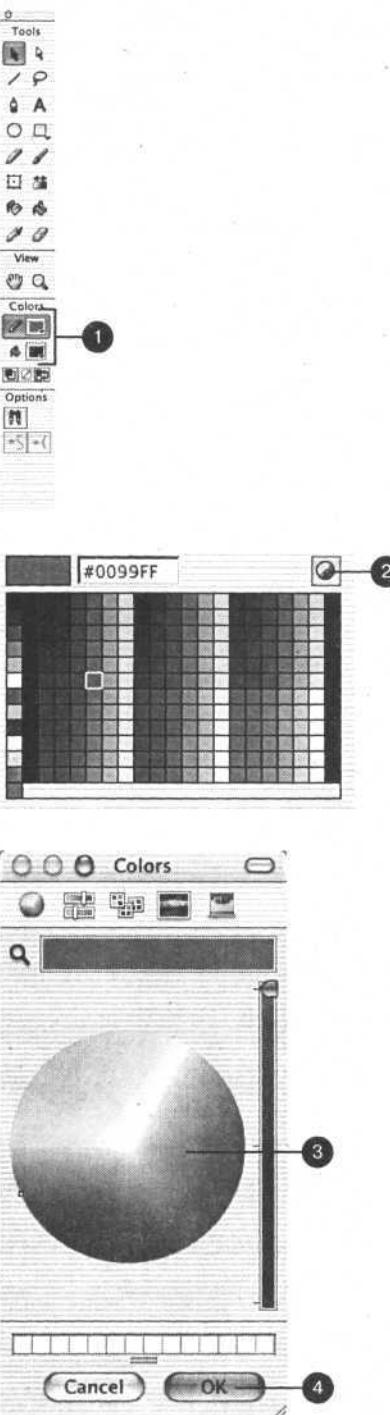
Знаете ли вы?

Вы можете изменить кодировку RGB при помощи ползунков, расположенных справа от полей ввода соответствующих значений. Щелкните на маленьком треугольнике и перетащите появившийся ползунок. Кроме того, вы можете менять цвет в интерактивном режиме, перетаскивая курсор над областью цвета, расположенной в нижней части панели смесителя цвета.



Создание цвета пользователем при помощи палитры цветов

- ① Щелкните по кнопке изменения цвета контура или заливки на панели инструментов или панели инспектора свойств.
- ② Нажмите на кнопку с изображением разноцветного круга в самом правом углу палитры.
- ③ Выберите цвет в одной из доступных палитр (Mac) или в окне выбора цвета (Win).
- ④ Нажмите **OK**.



Редактирование контура при помощи инструмента Ink Bottle

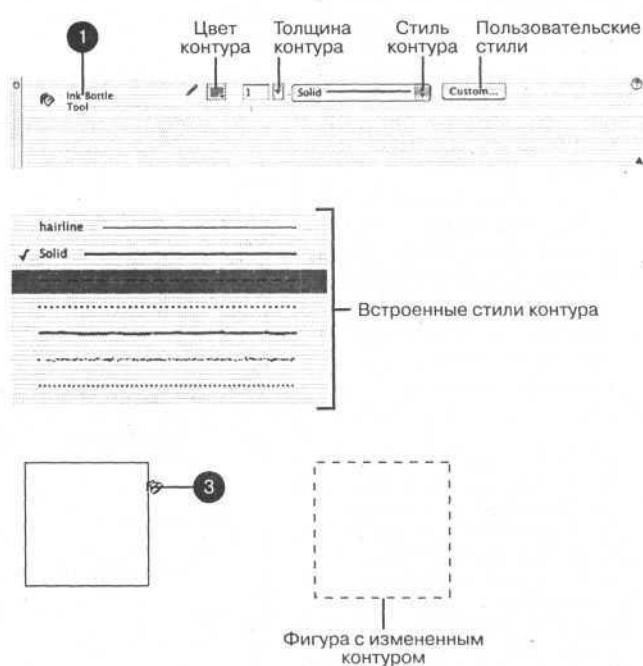
Использование инструмента Ink Bottle

- ① Выберите контур на рабочем поле, затем измените свойства этого контура на панели инспектора свойств.
- ② Нажмите на кнопку инструмента **Ink Bottle** (Чернильница) на панели инструментов.
Указатель мыши превратится в маленькую чернильницу.
Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Ink Bottle** (Чернильница), нажмите клавишу **S**.
- ③ Щелкните на контуре другой фигуры, чтобы изменить его свойства.
Цвет контура изменится в соответствии с заданными ранее свойствами.

Знаете ли вы?

Вы можете щелкнуть мышкой в любом месте фигуры в режиме использования инструмента **Ink Bottle** (Чернильница), чтобы изменить контур этой фигуры. Чтобы обновить контур объекта, выберите этот объект на рабочем поле (контур и заливку) и щелкните на нем мышкой в режиме использования инструмента **Ink Bottle** (Чернильница).

Flash предлагает вам несколько способов изменения контура объекта. Вы можете выбрать контур и изменить его характеристики на панели инспектора свойств, на панели образцов и на панели смесителя цвета. Если вам нужно применить свойства контура одного объекта к контуру другого, воспользуйтесь инструментом **Ink Bottle** (Чернильница) – он хранит свойства, которые вы установили для последнего контура (независимо от того, на какой из панелей их устанавливали). Чтобы изменить свойства контура какого-либо объекта (цвет, толщину линий и стиль) или добавить контур к объекту, который его не имеет, щелкните мышкой на нужном объекте на рабочем поле.



Редактирование заливки при помощи инструмента Paint Bucket

Использование инструмента Paint Bucket

① Измените цвет при помощи кнопки изменения цвета на панели инспектора свойств, в разделе цвета панели инструментов или на панели смесителя цвета.

② Нажмите на кнопку инструмента Paint Bucket (Ведро краски) на панели инструментов.

Указатель мыши превратится в маленькое ведро краски.

Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент Paint Bucket (Ведро краски), нажмите клавишу **K**.

③ Щелкните мышкой на заливке фигуры на рабочем поле.

Цвет заливки изменится.

Знаете ли вы?

Вы можете установить чувствительность к разрывам в контуре фигуры для инструмента Paint Bucket (Ведро краски) в разделе дополнительных параметров панели инструментов. Эти параметры позволяют с помощью инструмента Paint Bucket (Ведро краски) убрать разрывы в контуре фигуры (например, разрыв в линии контура).

Вы можете изменить заливку объекта при помощи инструмента Paint Bucket (Ведро краски). Инструмент Paint Bucket (Ведро краски) хранит цвет заливки, который вы установили на панели инструментов или на панели инспектора свойств. Вы можете изменить цвет заливки любой фигуры на рабочем поле, щелкнув на ней мышкой в режиме использования инструмента Paint Bucket (Ведро краски). Вы также можете добавить заливку к любой фигуре с замкнутым контуром.



Редактирование контура и заливки при помощи инструмента Eyedropper

Использование инструмента Eyedropper при редактировании контура и заливки

- ① Нажмите на кнопку инструмента **Eyedropper** (Пипетка) на панели инструментов.
Указатель мыши превратится в пипетку.
Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Eyedropper** (Пипетка), нажмите клавишу **I**.
- ② Расположите пипетку над контуром или заливкой фигуры на рабочем поле:
 - ◆ контур – когда вы подводите указатель мыши к контуру, рядом с указателем появляется маленький карандаш. При щелчке мышкой на контуре инструмент **Eyedropper** (Пипетка) превращается в инструмент **Ink Bottle** (Чернильница);
 - ◆ заливка – когда вы подводите указатель мыши к заливке, рядом с указателем появляется маленькая кисть. При щелчке мышкой на заливке инструмент **Eyedropper** (Пипетка) превращается в инструмент **Paint Bucket** (Ведро краски).
- ③ Щелкните мышкой на контуре или заливке другой фигуры, чтобы перенести на нее выбранные свойства.
Цвет контура или заливки фигуры изменится.

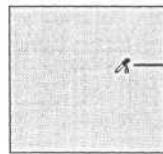
Инструмент **Eyedropper** (Пипетка) позволяет выбирать свойства фигуры (например, цвет ее заливки или контура, толщину и стиль линий) и переносить их на другие фигуры. Определив, какой именно элемент вы выбрали – контур или заливку, инструмент **Eyedropper** (Пипетка) превращается в инструмент **Ink Bottle** (Чернильница) – при выборе контура, или в инструмент **Paint Bucket** (Ведро краски) – при выборе заливки. Инструмент **Eyedropper** (Пипетка) представляет собой удобное средство для хранения и передачи свойств между редактируемыми объектами.



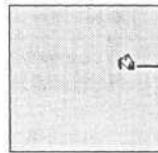
При подведении пипетки к контуру рядом с указателем мыши появляется маленький карандаш



При щелчке мышкой на контуре появляется инструмент Ink Bottle (Чернильница)



При подведении пипетки к заливке рядом с указателем мыши появляется маленькая кисть



При щелчке мышкой на заливке появляется инструмент Paint Bucket (Ведро краски)

Создание градиентов

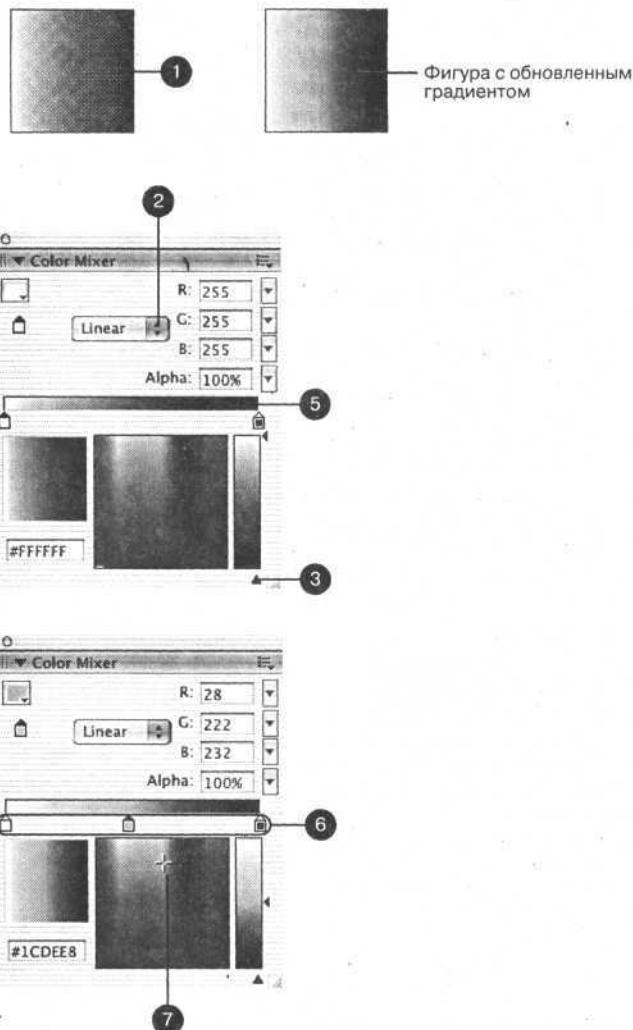
Создание трехцветного линейного градиента

- ① Выберите заливку фигуры на рабочем поле при помощи инструмента **Selection** (Выбор объекта).
- ② На панели смесителя цвета щелкните мышкой на выпадающем меню **Fill Style** (Стиль заливки) и выберите пункт **Linear** (Линейный).
- ③ При необходимости щелкните на маленьком треугольнике в нижней части панели, чтобы отобразить область предварительного просмотра градиента и палитру цветов.
- ④ Расположите указатель мыши на шкале градиента таким образом, чтобы рядом с указателем появился знак плюса (+).
- ⑤ Щелкните мышкой в центре шкалы градиента, чтобы создать третью границу цветового перехода – появится маленький квадратик с треугольником сверху (индикатор градиента), указывающий на созданную границу.
- ⑥ Выберите один из трех индикаторов градиента, щелкнув на нем мышкой.
- ⑦ Выберите новый цвет из расположенной ниже палитры цветов.
- ⑧ Перетащите индикатор градиента по шкале градиента, чтобы уточнить распределение цвета по градиенту.

Знаете ли вы?

Вы можете удалить индикатор градиента. На панели смесителя цвета перетащите указатель градиента вниз.

Помимо сплошных цветов Flash позволяет вам создавать различные цветовые эффекты. Градиенты состоят из двух или более цветов, которые постепенно переходят друг в друга. Они могут применяться для отображения глубины объекта или создания реалистичных теней. Вы можете использовать два типа градиентов – линейные и радиальные. Первые описывают параллельные переходы цвета. В радиальных градиентах цвет расходится из центральной точки. Вы можете изменить цвет, прозрачность и положение градиента в пределах заливки для обоих типов. Операции над градиентом аналогичны операциям над любой другой заливкой. Градиент может быть сохранен на палитре в качестве образца и добавлен к другим фигурам при помощи инструмента **Paint Bucket** (Ведро краски).



Использование единой заливки

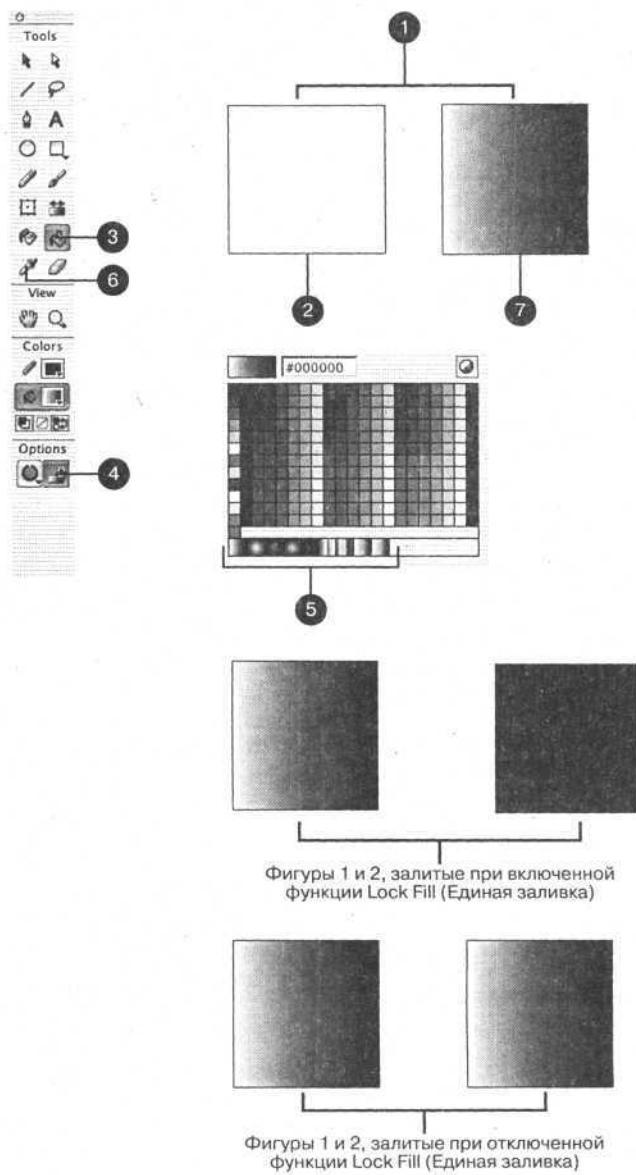
Использование единого градиента

- ① Создайте две простых фигуры при помощи инструмента **Rectangle** (Прямоугольник) или **Oval** (Овал).
- ② Выберите первую фигуру на рабочем поле при помощи инструмента **Selection** (Выбор объекта).
- ③ Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Paint Bucket** (Ведро краски) на панели инструментов.
- ④ Щелкните по кнопке **Lock Fill** (Единая заливка) в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
- ⑤ Выберите градиент в разделе цвета панели инструментов, на панели смесителя цвета или на панели инспектора свойств.
- ⑥ Щелкните по кнопке инструмента **Eyedropper** (Пипетка) на панели инструментов, затем щелкните на градиентной заливке первой фигуры.
- ⑦ Щелкните на другой фигуре, чтобы залить ее градиентом.

Знаете ли вы?

Вы можете быстро залить единным градиентом все ваши фигуры. Выберите все объекты, которые вы хотите заполнить единным градиентом, затем выберите градиент. Щелкните по кнопке инструмента **Paint Bucket** (Ведро краски) и убедитесь в том, что функция **Lock Fill** отключена. Щелкните на какой-либо из фигур (при этом все фигуры должны быть выделены) мышкой в режиме использования инструмента **Paint Bucket** (Ведро краски).

По мере усложнения ролика и увеличения числа используемых в нем фигур становится все труднее редактировать каждый объект отдельно. При заливке градиентом нескольких объектов вы можете залить их единственным градиентом или заполнить каждый объект своим собственным градиентом. Функция **Lock Fill** (Единая заливка) позволяет управлять распределением градиентной заливки, закрепляя ее положение на экране таким образом, что цвет каждой закрашиваемой ею фигуры определяется положением последней относительно градиента. Если отключить функцию **Lock Fill** (Единая заливка), то градиент будет применяться к каждой фигуре отдельно.

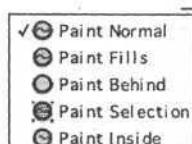
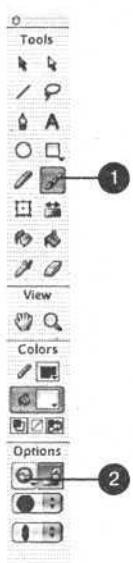


Режимы работы инструмента Paint Brush

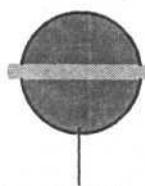
Помимо установки цвета, размеров и формы маркера инструмента **Paint Brush** (Кисть) вы можете управлять поведением инструмента при закрашивании фигур и объектов, размещенных на рабочем поле. Режимы работы инструмента **Paint Brush** (Кисть) позволяют ограничивать область закрашивания заливками, выбранной областью, пустыми областями рабочего поля или определенными фигурами. При выборе инструмента **Paint Brush** (Кисть) на панели инструментов в разделе параметров появляется выпадающее меню, в котором вы можете установить один из следующих режимов работы инструмента: **Paint Normal** (Обычное закрашивание), **Paint Fills** (Закрашивание заливок), **Paint Behind** (Закрашивание фона), **Paint Selection** (Закрашивание выделенной области) и **Paint Inside** (Закрашивание внутренней области). Каждый из режимов выполняет определенные функции и позволяет тем или иным способом управлять процессом закрашивания, во время которого Flash отображает предварительный просмотр закрашиваемых участков. Однако в результате закрашены будут только те области, которые вы определили, выбрав режим работы инструмента. Когда вы отпускаете кнопку мыши, предварительный вариант закрашенной области исчезает.

Выбор режима работы инструмента Paint Brush

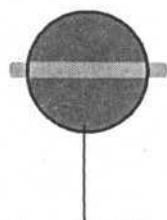
- 1 Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Paint Brush** (Кисть) на панели инструментов.
- 2 Щелкните на выпадающем меню **Brush Mode** (Режимы работы инструмента Кисть) в разделе дополнительных параметров панели инструментов, затем выберите один из следующих режимов:
 - ◆ **Paint Normal** (Обычное закрашивание) – закраска всех областей рабочего поля, включая контур и заливки объектов;
 - ◆ **Paint Fills** (Закрашивание заливок) – закраска только заливки и пустых областей рабочего поля (контуры не закрашиваются);
 - ◆ **Paint Behind** (Закрашивание фона) – закраска только пустых областей рабочего поля (контуры и заливки не закрашиваются);
 - ◆ **Paint Selection** (Закрашивание выделенной области) – закраска только выделенной области, которую вы определили при помощи инструментов выбора объектов;
 - ◆ **Paint Inside** (Закрашивание внутренней области) – закраска только заливки той фигуры, в которой вы начали закрашивание, при этом игнорируются другие фигуры и пустые области рабочего поля.



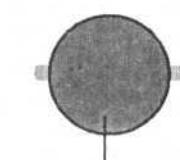
Меню режимов работы инструмента Paint Brush (Кисть)



Режим Paint Normal
(Обычное закрашивание)



Режим Paint Fills
(Закрашивание заливок)



Режим Paint Behind
(Закрашивание фона)



Режим Paint Selection
(Закрашивание выделенной области)



Режим Paint Inside
(Закрашивание внутренней области)

Рисование при помощи инструмента Pen

Создание незамкнутого контура при помощи инструмента Pen

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Pen** (Перо) на панели инструментов.
- Указатель мыши превратится в перо.
- Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Pen** (Перо), нажмите клавишу **P**.
- ② Щелкните мышкой на рабочем поле, при этом будет создана базовая точка.
- ③ Переместите указатель в другое место и щелкните мышкой еще раз. Flash соединит две базовые точки.
- ④ Дважды щелкните на конечной точке линии.

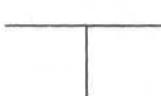
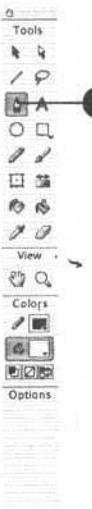
Знаете ли вы?

Вы можете завершить создание незамкнутого контура при помощи клавиатурного сочетания. Удерживая клавишу **Shift** (Mac) или **Ctrl** (Win), щелкните мышкой на рабочем поле.

См. также

См. также раздел «Изменение фигур при помощи инструмента **Sub-Selection**», где приведена информация об использовании соответствующих инструментов.

Инструмент **Pen** (Перо) представляет собой основное средство создания объектов векторной графики в программе Flash. Последняя включает в себя ряд уникальных способов рисования и редактирования объектов, но принципы использования инструмента **Pen** (Перо) будут уже знакомы тем, кто работал в других программах обработки векторной графики. Инструмент **Pen** (Перо) позволяет строить линии и фигуры на основе базовых точек и вершин Безье; принципы работы этого инструмента схожи с принципами работы аналогичных средств других программ (например, Adobe Illustrator и Macromedia FreeHand). Вы можете редактировать базовые точки и создаваемые вами вектора, применяя основные модификаторы и инструмент **Sub-selection** (Выбор элементов объекта). Используйте эти инструменты для создания высокоточных графических объектов.



Незамкнутый контур

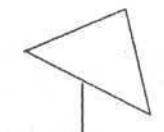
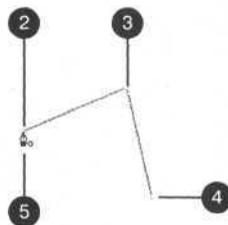
Создание замкнутого контура при помощи инструмента Pen

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента *Pen* (Перо) на панели инструментов.
- Указатель мыши превратится в перо.
Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент *Pen* (Перо), нажмите клавишу *P*.
- ② Щелкните мышкой на рабочем поле, при этом будет создана базовая точка.
- ③ Переместите указатель в другое место и щелкните мышкой еще раз. Flash соединит две базовые точки.
- ④ Снова переместите указатель и щелкните мышкой на рабочем поле.
Flash соединит вторую и третью базовые точки.
- ⑤ Переместите указатель обратно к первой базовой точке.
Рядом с указателем в виде пера появится маленький круглый кружок, указывающий на то, что вы можете замкнуть контур фигуры.
- ⑥ Щелкните мышкой, чтобы замкнуть контур.

Знаете ли вы?

Вы можете удалить базовую точку при помощи инструмента *Pen* (Перо). Выбрав инструмент *Pen* (Перо), выделите фигуру на рабочем поле, щелкнув на ней мышкой. Подведите указатель в виде крестика к базовой точке, которую вы хотите удалить, – рядом с указателем появится знак минуса (–). Чтобы удалить точку, щелкните на ней мышкой.

Вы можете быстро создавать горизонтальные и вертикальные линии, а также линии с углом наклона 45° . Чтобы создавать только вертикальные и горизонтальные линии или линии с углом наклона 45° , во время рисования удерживайте клавишу *Shift*.



Замкнутый контур

Рисование кривых при помощи инструмента Pen

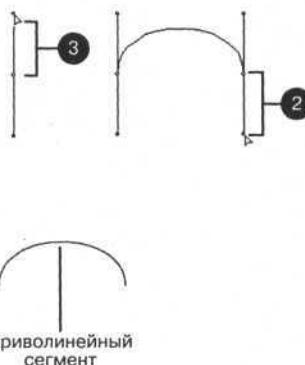
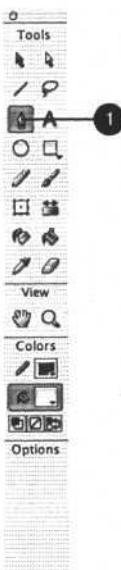
Создание криволинейных сегментов

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Pen** (Перо) на панели инструментов.
- ② Щелкните мышкой на рабочем поле и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель вверх; отпустите кнопку мыши.
- ③ Щелкните мышкой справа от исходной точки и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель в сторону, противоположную изгибу кривой; когда кривая приобретет нужные очертания, отпустите кнопку мыши.
- ④ При необходимости добавьте еще несколько точек. Чтобы завершить создание контура, дважды щелкните мышкой или щелкните мышкой на последней созданной вами базовой точке.

Знаете ли вы?

Вы можете выбрать параметр *Show Precise Cursors* (Использовать указатель точной настройки) на закладке *General* (Общие) диалогового окна *Preferences* (Настройки) – курсор будет отображаться в виде перекрестия вместо иконки панели инструментов. При выборе этого параметра инструмент **Pen** (Перо) на рабочем поле будет отображаться в виде перекрестия, позволяя вам рисовать элементы и выравнивать их по координатной сетке и направляющим с большей точностью.

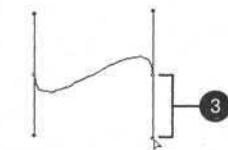
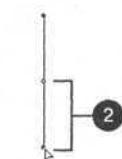
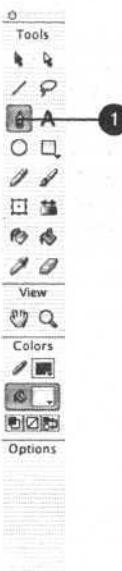
Инструмент **Pen** (Перо) позволяет вам создавать высокоточные и сложные кривые простым щелчком мыши и перетаскиванием указателя на рабочем поле. Вы можете изменять эти кривые с высокой точностью, корректируя положение направляющих кривых бэзье (направляющие представляют собой вспомогательные линии, расходящиеся из базовых точек) или перемещая непосредственно базовые точки. Таким образом, вы можете создавать любые фигуры различной степени сложности. Для получения лучших результатов включите отображение координатной сетки, которая поможет вам более точно устанавливать базовые точки.



Создание S-образных кривых

Чтобы создать S-образную кривую:

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Pen** (Перо) на панели инструментов.
- Указатель мыши превратится в перо.
- ② Щелкните мышкой на рабочем поле, и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель вниз; отпустите кнопку мыши.
- ③ Щелкните мышкой справа от исходной точки и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель в том же направлении, что и в первый раз; когда кривая приобретет нужные очертания, отпустите кнопку мыши.
- ④ При необходимости добавьте еще несколько точек. Чтобы завершить создание контура, дважды щелкните мышкой или щелкните мышкой на последней созданной вами базовой точке.



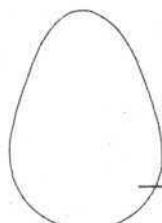
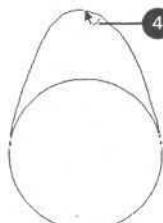
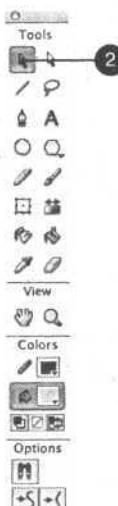
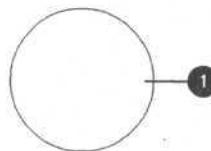
S-образная кривая

Изменение контуров фигур при помощи инструмента Selection

Изменение контура фигуры при помощи инструмента Selection

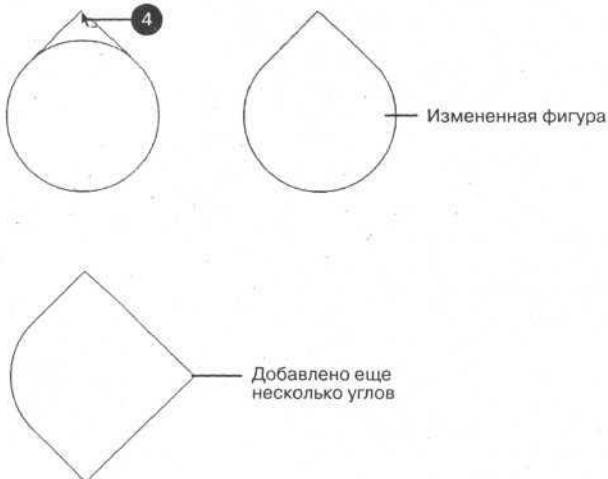
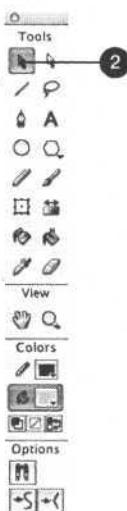
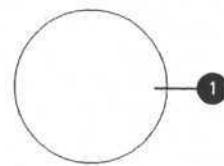
- ① Создайте овал при помощи инструмента Oval (Овал).
 - ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента Selection (Выбор объекта) на панели инструментов.
- Указатель мыши превратится в стрелку.
- ③ Убедитесь в том, что фигура, которую вы хотите изменить, не выбрана.
 - ④ Подведите указатель мыши к кромке фигуры и перетащите ее, чтобы изменить контур фигуры.
- Вы можете перетащить кромку фигуры в любое место.

В отличие от других программ обработки векторной графики, Flash позволяет вам произвольным образом редактировать фигуры и линии и создавать уникальные формы простым перетаскиванием указателя мыши в режиме использования инструмента Selection (Выбор объекта). Вы можете быстро подкорректировать кривую, угол фигуры или линию, не выделяя при этом базовые точки и не прибегая к использованию любых других инструментов. Этот способ редактирования фигур также удобен для создания анимации формы, где требуется аморфное, естественное движение. Такой подход отличает Flash от других средств анимации и придает ему свой особенный стиль. Кроме того, пользуясь этим простым методом, вы можете преобразовывать точки криволинейных сегментов в угловые точки.



Преобразование сегментов линий при помощи инструмента Selection

- ① Создайте овал при помощи инструмента Oval (Овал).
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента Selection на панели инструментов.
- ③ Убедитесь в том, что фигура, которую вы хотите изменить, не выбрана.
- ④ Подведите указатель мыши к кромке фигуры.
- ⑤ Удерживая клавишу Option (Mac) или Alt (Win), перетащите кромку, чтобы создать угловую точку.



Изменение контуров и элементов фигур при помощи инструмента Sub-Selection

Изменение контура фигуры при помощи инструмента Sub-Selection

- ① Создайте овал при помощи инструмента Oval (Овал).
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента Sub-Selection (Выбор элементов объекта) на панели инструментов.
- Указатель мыши превратится в пустую (белую) стрелку.
- ③ Щелкните мышкой на кромке фигуры, чтобы отобразить базовые точки; чтобы выбрать базовую точку, щелкните на ней мышкой, или обозначьте прямоугольную область выбора – это позволит выделить несколько базовых точек.
- Базовые точки отображаются в виде маленьких белых квадратиков, расположенных вдоль кромки фигуры. При выборе базовой точки, по обе стороны от нее появляются направляющие кривых Безье.
- ④ Перетащите одну из направляющих или сами базовые точки.

Знаете ли вы?

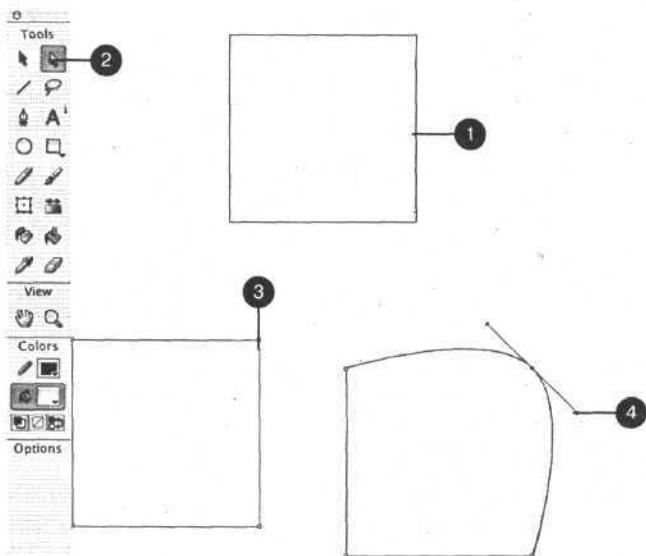
Вы можете использовать клавиши со стрелками, чтобы перемещать выбранные базовые точки. Выберите одну или несколько базовых точек при помощи инструмента Sub-Selection и нажмите соответствующую клавишу со стрелкой, чтобы переместить базовую точку и соединенные с ней линии в нужном направлении.

Векторные фигуры состоят из базовых точек, соединенных сегментами линий. Во Flash существует два типа базовых точек: угловые и гладкие. В угловой точке два сегмента линий образуют острый угол (например, угол квадрата). Гладкие точки определяют форму кривой или расположены вдоль прямой линии и могут быть изменены при помощи направляющих кривых Безье. Эти направляющие выходят из гладкой точки и позволяют вам корректировать форму кривых с высокой точностью. Вы можете создавать и изменять фигуры и линии описанным способом, используя инструменты Sub-Selection (Выделение элементов объекта) и Pen (Перо).



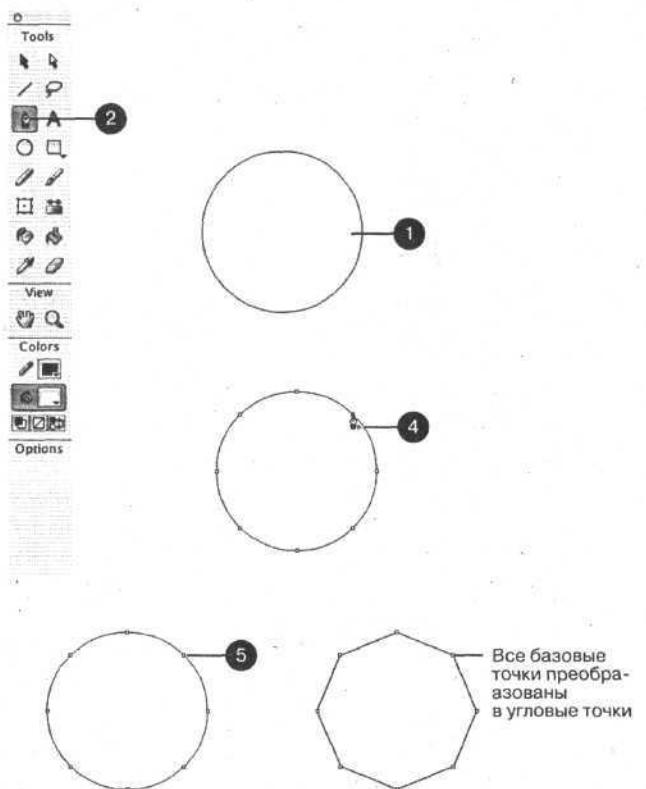
Преобразование угловых точек в гладкие точки

- Создайте прямоугольник при помощи инструмента **Rectangle** (Прямоугольник).
 - Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Sub-Selection** на панели инструментов.
- Указатель мыши превратится в пустую (белую) стрелку.
- Выделите фигуру, щелкнув мышкой на ее кромке, затем выберите одну или несколько угловых точек, щелкнув по ним мышкой.
 - Удерживая клавишу **Option** (Mac) или **Alt** (Win), перетащите точку, чтобы преобразовать ее в гладкую точку и создать направляющие кривой Безье.



Преобразование гладких точек в угловые точки

- Создайте овал при помощи инструмента **Oval** (Овал).
 - Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Pen** (Перо) на панели инструментов.
- Указатель мыши превратится в перо.
- Щелкните мышкой на кромке фигуры, чтобы выявить базовые точки.
 - Подведите указатель мыши к одной из гладких точек.
 - Появится иконка с изображением угла. - Щелкните на точке, чтобы преобразовать ее в угловую точку.

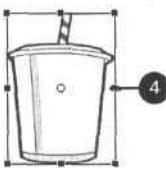
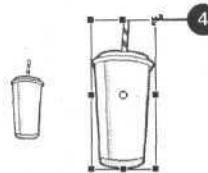
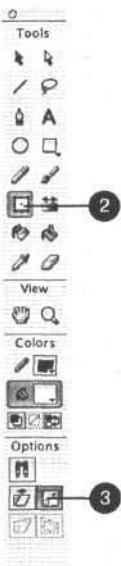


Использование инструмента Free Transform

Изменение размеров объекта

- ① Выберите объект, щелкнув на нем мышкой или заключив его в прямоугольную область выбора.
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Free Transform** на панели инструментов.
Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Free Transform** (Произвольная трансформация), нажмите клавишу **Q**.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Scale** в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
- ④ Чтобы изменить размеры фигуры, перетащите любой из маркеров ограничивающего прямоугольника. Угловые маркеры позволяют изменять размеры объекта пропорционально, а маркеры, расположенные на сторонах ограничивающего прямоугольника, – размеры фигуры в горизонтальном или вертикальном направлении.

Во Flash вы можете изменять масштаб (размеры) объектов графики различными способами. Инструмент **Free Transform** (Произвольная трансформация) позволяет вам менять размеры и поворачивать выбранный объект или фигуру в интерактивном режиме. Практически любой объект во Flash (включая группы объектов, символы, текст, растровые изображения и редактируемые фигуры) может быть соответствующим образом отредактирован с использованием этих двух функций инструмента **Free Transform**. Последний также позволяет выбирать объект на рабочем поле и затем изменять его размеры или поворачивать в произвольном направлении. Вы можете работать в двух режимах одновременно, при этом характер изменений будет определяться положением указателя мыши относительно маркеров ограничивающего прямоугольника, появляющегося при использовании инструмента **Free Transform**.

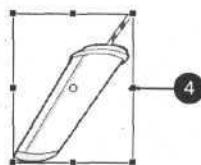
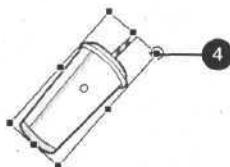
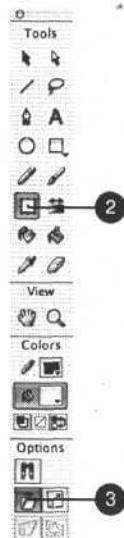


Поворот и наклон объекта

- ① Выберите объект, щелкнув на нем мышкой или заключив его в прямоугольную область выбора при помощи инструмента **Selection**.
 - ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Free Transform** на панели инструментов.
- Быстрый запуск.** Чтобы выбрать инструмент **Free Transform**, нажмите клавишу **Q**.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Rotate/Skew** (Поворот/Наклон) в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
 - ④ Чтобы повернуть фигуру, перетащите любой из угловых маркеров ограничивающего прямоугольника. Чтобы наклонить объект, перетащите маркер, расположенный на одной из сторон ограничивающего прямоугольника.

Знаете ли вы?

Удерживая клавишу **Shift**, вы можете ограничить шаг поворота объекта. Удерживая клавишу **Shift** в режиме поворота объекта, вы можете поворачивать объекты с шагом 45°.



Дополнительная информация

Изменение размеров и поворот объектов

По умолчанию вам одновременно доступны оба режима работы инструмента **Free Transform** (режим изменения размеров и режим поворота объекта). Чтобы повернуть объект, подведите указатель мыши к одному из четырех угловых маркеров ограничивающего прямоугольника. Вы масштабируете и поворачиваете объект относительно центральной точки фигуры, которая становится видимой при выборе фигуры с помощью инструмента **Free Transform**. Перетащите эту точку, если вы хотите изменить размеры или повернуть фигуру относительно другой точки. Об этом особенно важно помнить при создании автоматической анимации. Вы можете изменять размеры и поворачивать объекты, вводя значения в соответствующие поля на панели трансформации или на панели инспектора свойств. Вы также можете получить доступ ко всем режимам трансформации и некоторым дополнительным функциям (например, **Flip Horizontal** (Отразить горизонтально) и **Flip Vertical** (Отразить вертикально)) из подменю **Transform** (Трансформация) меню **Modify** (Изменить).

Использование параметров трансформации фигур

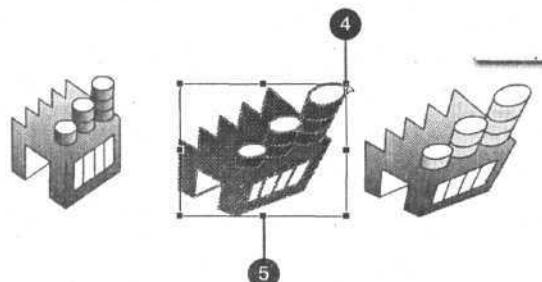
Создание эффекта перспективы

- ① Выберите объект, щелкнув на нем мышкой или заключив его в прямоугольную область выбора при помощи инструмента **Selection**.
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Free Transform** на панели инструментов.

Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент Free Transform, нажмите клавишу Q.

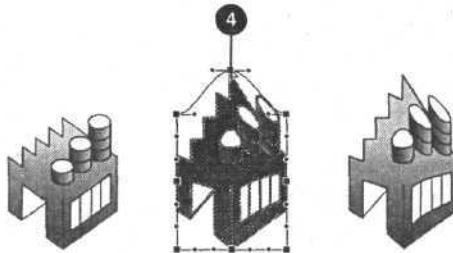
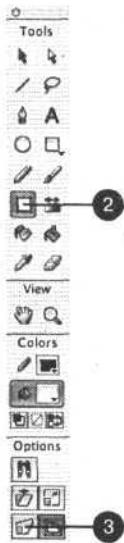
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Distort** в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
- ④ Чтобы создать эффект перспективы, перетащите любой из угловых маркеров ограничивающего прямоугольника.
- ⑤ Чтобы наклонить или растянуть фигуру, перетащите маркер, расположенный на одной из сторон ограничивающего прямоугольника.

Помимо эффектов масштабирования и поворота, которые могут применяться к группам объектов, символам, раstroвым изображениям, тексту и редактируемым фигурам, существует также два дополнительных режима работы инструмента **Free Transform**, которые используются только для редактирования фигур. Вы можете выбрать один из режимов **Distort** (Эффект перспективы) или **Envelope** (Искажение) в разделе дополнительных параметров инструмента **Free Transform** (Произвольная трансформация), что позволит вам определенным образом изменять векторы редактируемых фигур. Функция **Distort** (Эффект перспективы) дает возможность изменить смежные кромки фигуры, сужая ее к некоторой точке подобно эффекту перспективы. Функция **Envelope** (Искажение) позволяет вам искажать контур фигуры, разбивая его на маленькие участки, каждый из которых контролируется своими собственными векторами и базовыми точками.



Искажение контура фигуры

- ① Выберите объект, щелкнув на нем мышкой или заключив его в прямоугольную область выбора при помощи инструмента **Selection** (Выбор объекта).
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Free Transform** (Произвольная трансформация) на панели инструментов.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Envelope** (Искажение) в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
- ④ Перетащите любой из маркеров ограничивающего прямоугольника, чтобы вытянуть фигуру в каком-либо направлении, или измените контур фигуры при помощи направляющих кривых Безье.

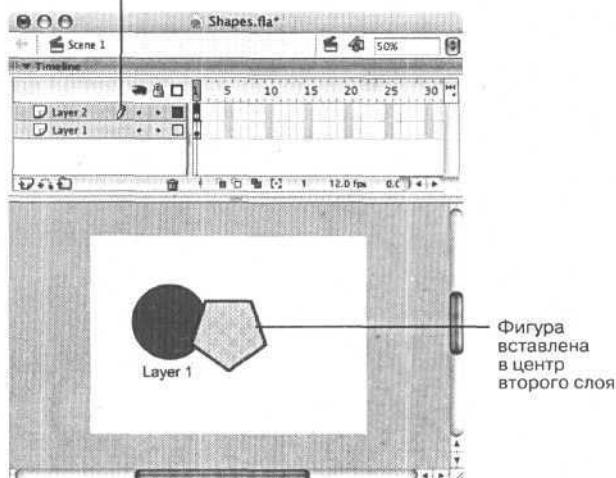
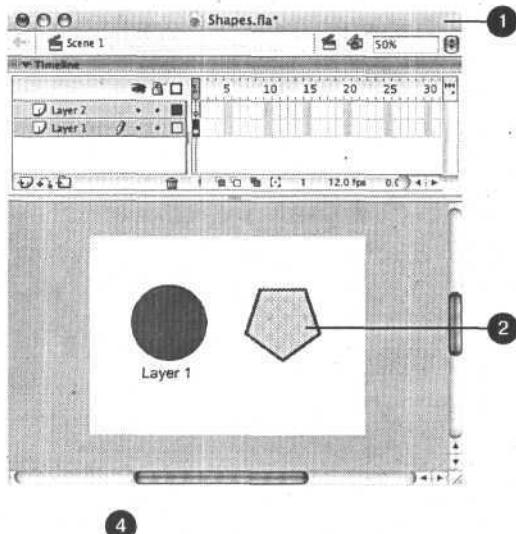


Копирование объектов из одного слоя в другой

Вставка объектов при помощи команды Paste In Center

- ① Создайте или откройте документ с несколькими слоями.
 - ② Выберите один или несколько объектов на рабочем поле. Flash выделяет слой выбранного объекта в окне временной шкалы.
 - ③ Выберите в меню пункт **Edit** (Правка) и выполните команду **Cut** (Вырезать) или **Copy** (Копировать).
 - ④ В окне временной шкалы выберите слой, на который вы хотите поместить объект.
 - ⑤ Выберите в меню пункт **Edit** и выполните команду **Paste In Center**.
- Flash разместит копию объектов на рабочем поле в центре активного слоя.

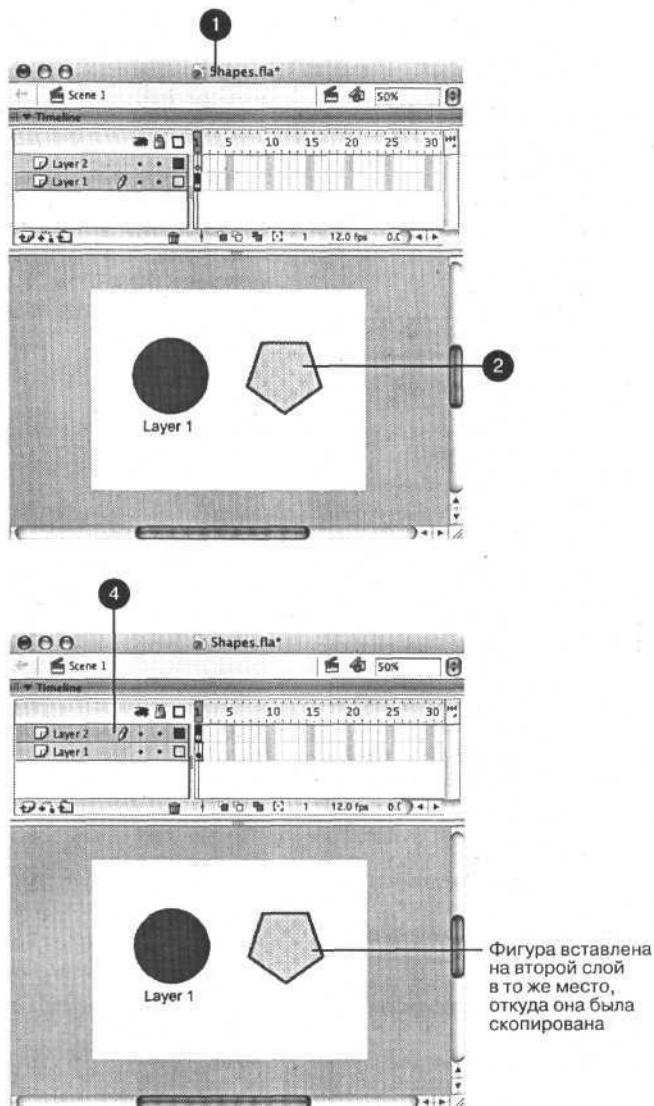
Вы можете редактировать графику на всех слоях документа при условии, что эти слои не отключены и не скрыты или не отключены объекты этих слоев. Вы можете выбирать объекты на одном или нескольких слоях, вырезать или копировать их, а затем вставлять на один слой. При этом необходимо помнить, что только один слой может быть активным в данный момент времени. При создании или вставке объектов графики Flash помещает их на активный слой документа. Вы можете вставлять объекты при помощи двух различных команд: **Paste In Center** (Вставить в центр) и **Paste In Place** (Вставить в то же место). Команда **Paste In Center** (Вставить в центр) помещает объект в центр открытого окна документа Flash (не обязательно на рабочее поле). При этом, если вы хотите вставить объект в центр рабочего поля, то вы должны предварительно поместить рабочее поле в центр окна документа. Команда **Paste In Place** (Вставить в то же место) вставляет объекты в то же место, откуда они были вырезаны или скопированы.



Вставка объектов при помощи команды **Paste In Place**

- ① Создайте или откройте документ с несколькими слоями.
- ② Выберите один или несколько объектов на рабочем поле.
Flash выделяет слой выбранного объекта в окне временной шкалы.
- ③ Выберите в меню пункт **Edit** и выполните команду **Cut** или **Copy**.
- ④ В окне временной шкалы выберите слой, на который вы хотите поместить объект.
- ⑤ Выберите в меню пункт **Edit** и выполните команду **Paste In Place**.

Flash разместит объекты на рабочем поле в центре активного слоя в соответствии с их исходными позициями.



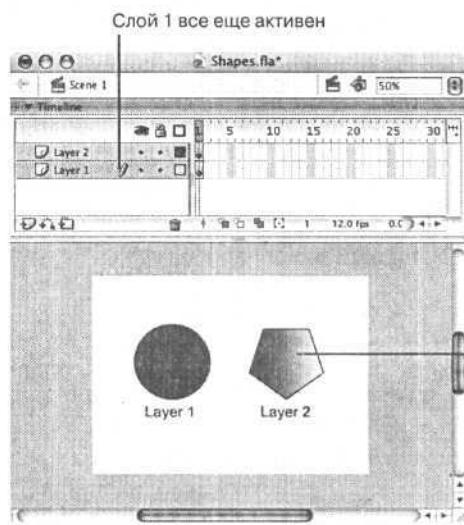
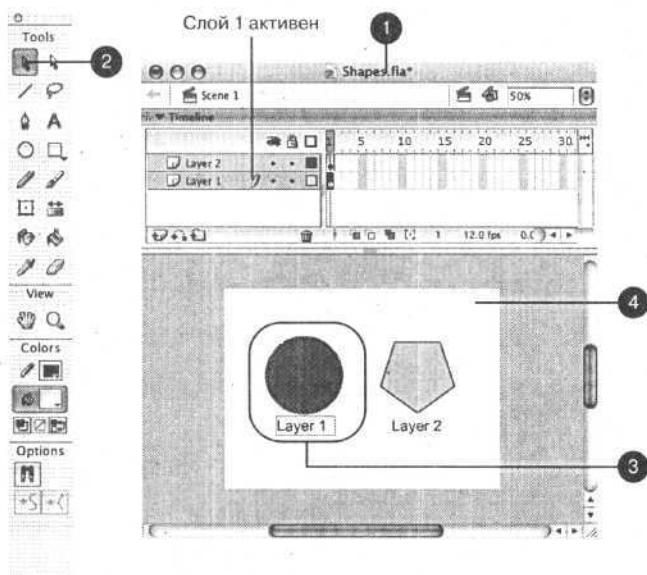
Работа с графикой на различных слоях

Редактирование объектов на неактивных слоях

- ① Создайте или откройте документ с несколькими слоями.
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** на панели инструментов.
- ③ Выберите объект на рабочем поле. Flash выделит слой выбранного объекта в окне временной шкалы.
- ④ Щелкните мышкой на пустом месте рабочего поля. Flash снимет выделение с объекта, но оставит активным слой.
- ⑤ Измените любой объект другого слоя (неактивного), не выделяя этот объект намеренно. Вы можете выполнить любое из следующих действий:
 - ◆ перетащить контур объекта или изменить его форму;
 - ◆ выбрать инструмент на панели инструментов (например, инструмент **Paint Bucket**) и использовать его для изменения объекта.

Flash изменит объект неактивного слоя. При этом активный слой останется прежним. Flash сделает активным другой слой, только если вы намеренно выберете объект данного слоя.

Когда вы выбираете объект на рабочем поле, Flash выделяет слой выбранного объекта в окне временной шкалы. И наоборот, когда вы выбираете слой в окне временной шкалы, Flash выделяет все объекты этого слоя на рабочем поле. Поскольку вам придется работать с объектами на различных слоях, будет нeliшним узнатy, как именно работают процедуры выбора слоев и объектов. Вы можете редактировать объекты на всех слоях документа (как активных, так и неактивных) при условии, что эти слои не отключены и не скрыты или не отключены объекты этих слоев. Вы можете сделать слой активным и редактировать объекты неактивных слоев.



Распределение объектов по слоям

Распределение выбранных объектов по отдельным слоям

- ① Создайте или откройте документ, содержащий несколько объектов на одном слое.
- ② Выберите все объекты одного слоя, которые вы хотите распределить по различным слоям.
- ③ Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Distribute To Layers**.

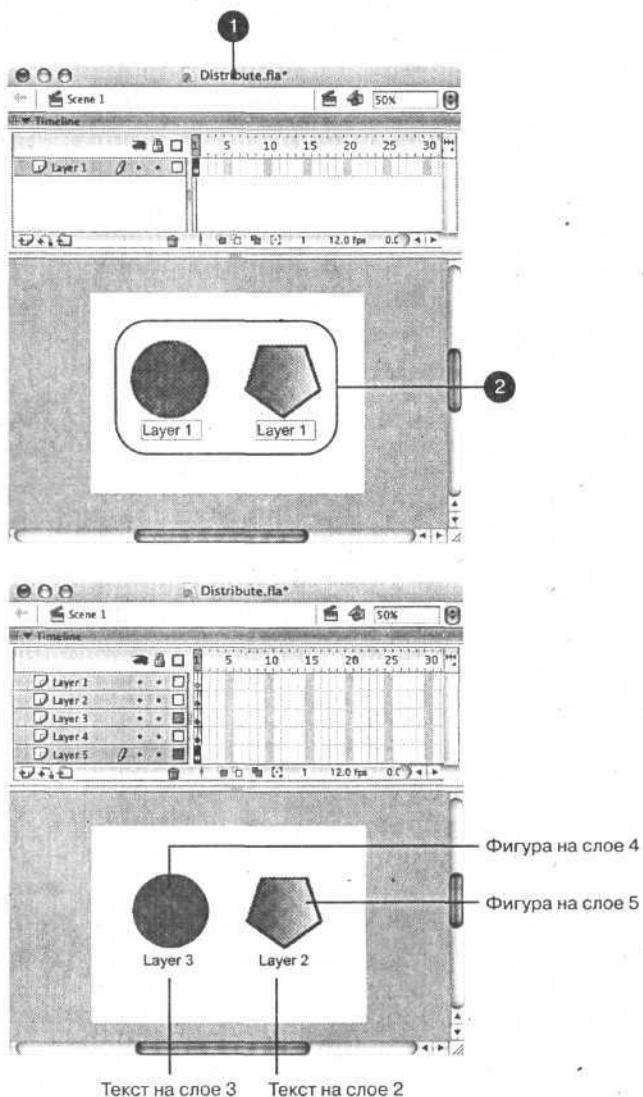
Быстрый запуск. Выберите в меню **Edit** и выполните команду **Select All** (Выделить все) или воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+A** (Mac) или **Ctrl+A** (Win).

Flash создаст слой для каждого объекта. Новые слои появляются в нижней части окна временной шкалы в том порядке, в котором вы изначально помещали соответствующие объекты на рабочем поле. Каждый объект помещается в то же самое место рабочего поля (как при выполнении команды **Paste In Place**).

См. также

См. также раздел «Анимация движения», где приведена информация об использовании анимации движения.

Чтобы разнести объекты, находящиеся на одном слое, по отдельным слоям, вы можете использовать команды **Cut** и **Paste In Place** для каждого из объектов или сэкономить время, воспользовавшись командой **Distribute To Layers** (Распределить по слоям). Команда **Distribute To Layers** позволяет поместить каждый из выбранных объектов (фигуру, группу объектов или символ) на отдельный слой; объекты, которые не были выделены при выполнении этой команды, остаются на исходном слое. Команду удобно использовать при создании автоматической анимации движения, которая требует размещения объектов на отдельных слоях.



Работа с группами объектов, символами и экземплярами символов

Все изображения и объекты векторной графики являются редактируемыми. По мере возрастания сложности документа вы можете защищать созданные объекты от случайного изменения, объединяя их в рамках специальных режимов хранения, называемых группами и символами. Группы позволяют быстро заблокировать фигуру, заключив ее в ограничивающий прямоугольник, который можно редактировать только после входа в режим редактирования группы. Группы создаются на рабочем поле и хранятся только там. Более глобальные элементы, которые в некоторых случаях используются и в других роликах, вы можете преобразовать в символы. Повторное использование такого рода объектов является основой создания интерактивных роликов и анимации во Flash.

Вы можете создать изображение и затем сохранить его в качестве символа, который будет храниться в библиотеке документа Flash. Применение символов является эффективным способом создания ролика, поскольку вы можете повторно использовать соответствующие элементы, помещая в ролик их экземпляры, в то время как Flash будет хранить в файле вашего документа только один символ. Вы можете использовать язык ActionScript, чтобы управлять экземпляром символа-клипа и добавлять в ролик интерактивные элементы, помещать изображения внутри символов-кнопок, чтобы имитировать нажатые состояния, или применять разнообразие уровней прозрачности и цветовых эффектов к экземплярам на рабочем поле. Все повторно используемые изображения и объекты вашего ролика (включая символы, звуки, видео-клипы, растровые изображения и компоненты) хранятся в библиотеке. Чтобы облегчить доступ к элементам ролика, вы можете соответствующим образом организовать и рассортировать содержимое библиотеки. Вы также можете использовать созданную библиотеку при работе с другими документами Flash.

4

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Создание групп объектов

Организация нескольких групп объектов

Использование библиотеки

Создание символов

Редактирование в режиме символов

Создание экземпляров символов

Изменение типа символов и экземпляров символов

Замена исходного символа экземпляра

Использование графических символов

Использование символов-кнопок

Включение и отключение возможности предварительного тестирования простых кнопок

Создание невидимых кнопок

Использование символов-клипов

Разбиение символов на отдельные элементы

Изменение свойств экземпляра символа

Изменение параметров цвета экземпляра символа

Использование специального режима для изменения параметров цвета экземпляра символа

Создание групп объектов

Группировка объектов графики одного слоя

- ① При помощи любых инструментов и способов выбора элементов выделите на рабочем поле объекты графики, которые вы хотите сгруппировать.
- ② Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить) и выполните команду **Group** (Сгруппировать).

Быстрый запуск. Чтобы быстро сгруппировать выделенные объекты графики, воспользуйтесь сочетанием клавиш **⌘+G** (Mac) или **Ctrl+G** (Win).

Разделение группы объектов

- ① Выберите на рабочем поле группу объектов, которую вы хотите разбить.
- ② Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить) и выполните команду **Ungroup** (Разгруппировать).

Быстрый запуск. Чтобы быстро разбить выделенную группу объектов, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+⌘+G** (Mac) или **Shift+Ctrl+G** (Win).

См. также

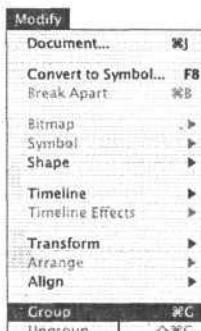
См. также раздел «Разбиение символов на отдельные элементы», где приведена информация о разбиении символов на элементы.

Группируя графические изображения на рабочем поле, вы предохраняете их от взаимодействия с другими объектами графики того же слоя. **Группа объектов**, по сути, запирается в ограничивающем прямоугольнике, содержимое которого можно редактировать только после входа в специальный режим редактирования группы (что легко сделать, дважды щелкнув на группе мышкой). Когда вы рисуете какую-либо фигуру поверх другой фигуры того же слоя, контур и заливку рисуемой фигуры разобьют или сместят контур и заливку фигуры, находящейся непосредственно под ней. Заключение объектов в группу предохраняет вашу графику от таких изменений. Кроме того, объединив несколько фигур в одной группе, вы можете управлять ими одновременно. Вы можете разбить созданную вами группу изображений или объектов, воспользовавшись командой **Ungroup** (Разгруппировать) или **Break Apart** (Разбить). После выполнения соответствующей команды ограничивающий прямоугольник исчезнет, и вы сможете свободно редактировать объекты.

Выделенные объекты сгруппированы и заключены в ограничивающий прямоугольник



Выделенные объекты не сгруппированы



2

Группа объектов разгруппирована или разбита на отдельные элементы



Выделенные объекты сгруппированы



2

Организация нескольких групп объектов

Изменение порядка отображения групп на рабочем поле

① Выберите группу, положение которой в стеке вы хотите изменить.

② Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить), подведите указатель мыши к пункту **Arrange** (Организовать) и выберите один из следующих вариантов:

◆ **Bring To Front** (Перенести на верх) – выбранный объект становится верхним в стеке;

Быстрый запуск. Воспользуйтесь сочетанием клавиш *Option+Shift+клавиша со стрелкой вверх* (Mac) или *Ctrl+Shift+клавиша со стрелкой вверх* (Win).

◆ **Bring Forward** (Перенести на один уровень вверх) – выбранный объект переносится на один уровень вверх;

Быстрый запуск. Воспользуйтесь сочетанием клавиш *[⌘]+клавиша со стрелкой вверх* (Mac) или *Ctrl+клавиша со стрелкой вверх* (Win).

◆ **Send Backward** (Перенести на один уровень вниз) – выбранный объект переносится на один уровень вниз;

Быстрый запуск. Воспользуйтесь сочетанием клавиш *[⌘]+клавиша со стрелкой вниз* (Mac) или *Ctrl+клавиша со стрелкой вниз* (Win).

◆ **Send To Back** (Перенести вниз) – выбранный объект становится нижним в стеке.

Быстрый запуск. Воспользуйтесь сочетанием клавиш *Option+Shift+клавиша со стрелкой вниз* (Mac) или *Ctrl+Shift+клавиша со стрелкой вниз* (Win).

Когда вы создаете группу объектов, она помещается над фигурами того же слоя, не объединенными в группы. Каждая следующая группа помещается поверх предыдущей. Такой порядок называется стековым. Flash позволяет менять этот порядок при помощи соответствующих команд меню **Arrange** (Организовать). Вы можете поместить группу или символ в нижнюю часть стека или перенести их из нижней части наверх. Кроме того, вы можете изменять положение группы или символа в стеке с шагом в один уровень.



Использование библиотеки

Открытие окна библиотеки

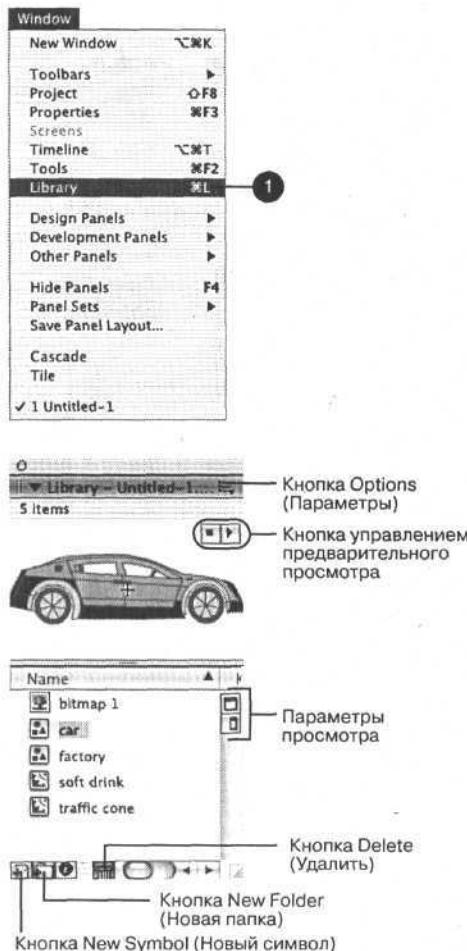
- ① Выберите в меню пункт **Window** (Окно) и выполните команду **Library** (Библиотека).

Быстрый запуск. Чтобы отобразить панель библиотеки, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[⌘]+L** (Mac) или **Ctrl+L** (Win).

Знаете ли вы?

Вы можете перетащить элемент библиотеки из одной папки в другую. Просто выберите элемент библиотеки из списка и перетащите его в нужную папку.

В библиотеке хранятся все повторно используемые элементы вашего Flash-ролика, включая любые изображения или объекты, которые вы преобразовали в символы (например, шрифты-символы, графические символы, клипы и кнопки). Flash также хранит в библиотеке растровые изображения, звуки, видеоклипы и компоненты. Вы можете сортировать и организовывать различные элементы библиотеки при помощи папок, дублировать символы или изменять их тип. Вы также можете открывать библиотеки других файлов Flash и без труда переносить элементы из одного проекта в другой.



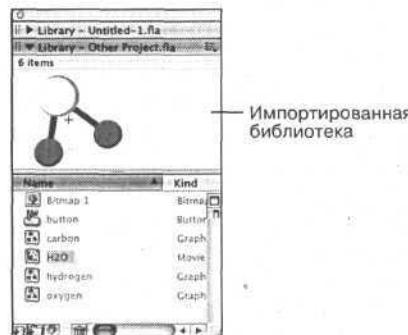
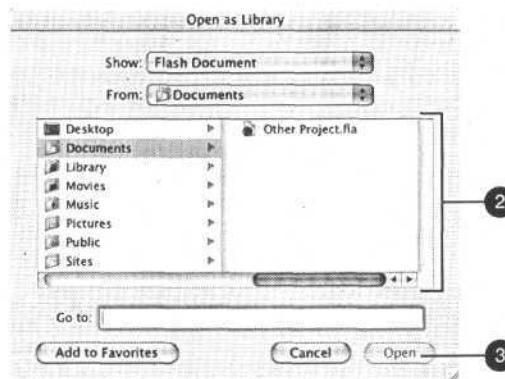
Открытие библиотек других файлов

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), подведите указатель мыши к пункту **Import** (Импорт) и выполните команду **Open External Library** (Открыть внешнюю библиотеку).

Быстрый запуск. Чтобы открыть диалоговое окно **Open As Library** (Открыть как библиотеку), воспользуйтесь сочетанием клавиш **[⌘]+Shift+O** (Mac) или **Ctrl+Shift+O** (Win).

- ② Перейдите к ролику Flash, содержащему библиотеку, которую вы хотите открыть.
- ③ Выберите файл и нажмите на кнопку **Open** (Открыть).

Появившаяся библиотека будет прикреплена к нижней границе окна библиотеки активного проекта.



Получение доступа к меню, содержащему команды библиотеки

- ① Щелкните мышкой по кнопке **Options** (Параметры) на панели библиотеки.

Появится меню, позволяющее вам добавлять, удалять и конфигурировать элементы библиотеки.



Создание символов

Создание новых символов

- ① Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка) и выполните команду **New Symbol** (Новый символ).
- Быстрый запуск. Чтобы создать новый символ, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F8** (Mac) или **Ctrl+F8** (Win).
- ② Введите имя символа.
- ③ Выберите тип символа.
- ④ Нажмите **OK**.

Flash войдет в режим редактирования символов.

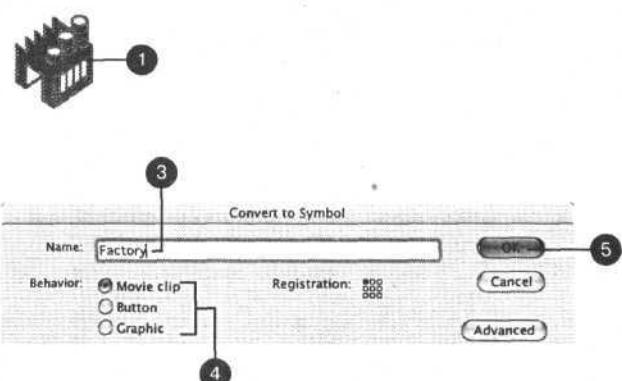
Использование символов представляет собой эффективный способ добавления объектов графики и других элементов в ваш Flash-ролик. После того, как символ создан, он хранится в библиотеке; вы можете повторно использовать этот символ, поместив его экземпляр на рабочее поле. Flash позволяет вам преобразовывать в символы уже созданные объекты графики и анимацию или создавать новые символы с чистого листа. По умолчанию вы можете создавать три типа символов: графические символы, клипы и кнопки. Тип символа определяется его функциями в ролике. Каждому символу соответствует своя собственная временная шкала. Вы можете представить себе символ в качестве пакета, который содержит некоторые объекты и может быть открыт или закрыт. Чтобы внести изменения в символ, вы должны войти в режим редактирования символов. После выхода из этого режима объекты символа будут защищены от случайных изменений.



Преобразование существующих объектов графики в символ

- ① Выделите на рабочем поле объекты графики, которые вы хотите преобразовать в символ.
- ② Выберите в меню пункт **Modify** и выполните команду **Convert To Symbol** (Преобразовать в символ).
- Быстрый запуск. Чтобы преобразовать выделенную графику в символ, нажмите клавишу **F8**.
- ③ Введите имя символа.
- ④ Выберите тип символа.
- ⑤ Нажмите **OK**.

Созданный символ появится в библиотеке.

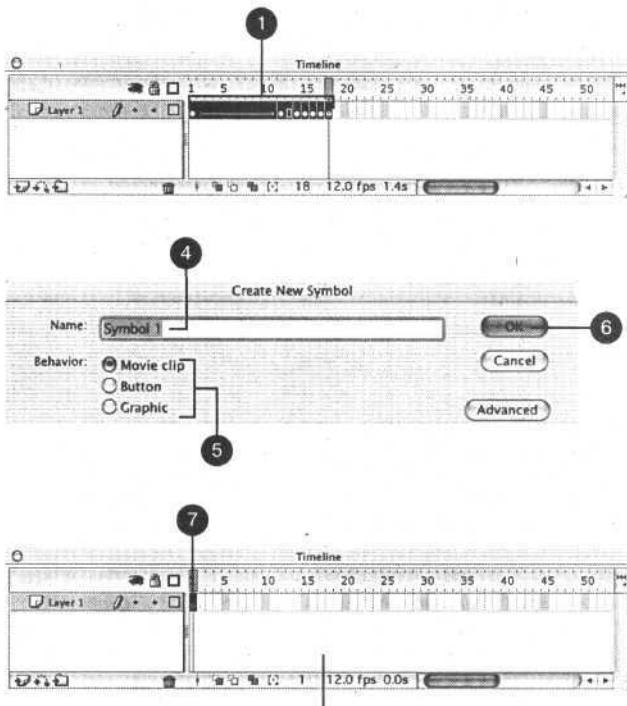


Преобразование анимации в символ

- ① На временной шкале выделите каждый кадр анимации, которую хотите преобразовать в символ.
- ② Выберите в меню пункт **Edit** (Правка) и выполните команду **Copy Frames** (Копировать кадры).
Быстрый запуск. Чтобы скопировать кадры, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Option+Shift+C** (Mac) или **Ctrl+Alt+C** (Win).
- ③ Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка) и выполните команду **New Symbol** (Новый символ).
- ④ Введите имя символа.
- ⑤ Определите символ как клип или как графический символ.
- ⑥ Нажмите **OK**.
Flash перейдет в режим редактирования символов.
- ⑦ Выберите первый кадр временной шкалы символа.
- ⑧ Выберите в меню пункт **Edit** (Правка) и выполните команду **Paste Frames** (Вставить кадры).
Быстрый запуск. Чтобы вставить кадры, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Option+Shift+V** (Mac) или **Ctrl+Alt+V** (Win).

См. также

См. также раздел «Работа в режиме редактирования символов», где приведена информация о редактировании символов в режиме редактирования символов.



Временная шкала нового символа

Работа в режиме редактирования символов

Вход в режим редактирования символов

- ① Выберите символ, который вы хотите изменить.
- ② Выберите в меню пункт **Edit** (Правка) и выполните команду **Edit Symbols** (Редактировать символ).

Выполнение команды **Edit Symbols** (Редактировать символ) приведет к помещению символа в центре рабочей области окна редактирования в соответствии с точкой регистрации символа. Основная временная шкала ролика при этом не видна.

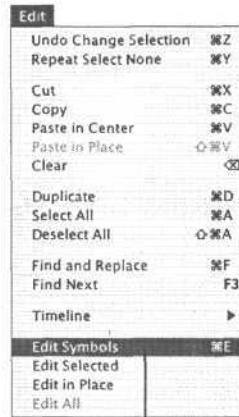
Быстрый запуск. Чтобы войти в режим редактирования символов, воспользуйтесь сочетанием клавиш **⌘+E** (Mac) или **Ctrl+E** (Win).

- ③ Измените символ или его временную шкалу.

Знаете ли вы?

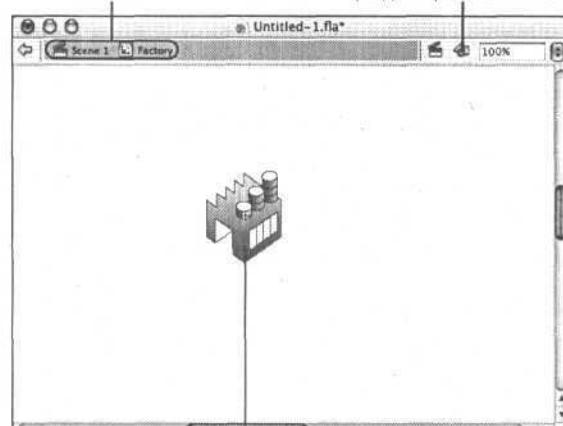
Вы можете использовать кнопку **Edit Symbols** (Редактировать символ) для редактирования любого символа, хранящегося в библиотеке. При щелчке мышкой по кнопке **Edit Symbols** (Редактировать символ) на панели редактирования появится список всех символов, хранящихся в библиотеке. Выберите из этого списка нужный символ.

Чтобы изменить символ, вы должны войти в режим редактирования символов. В этом режиме вы можете просматривать и редактировать временную шкалу символа. Любые сделанные вами изменения будут сохранены в библиотеке, а все экземпляры символа соответствующим образом изменятся. Вы можете войти в режим редактирования символов, при котором элементы рабочего поля не видны, или просматривать символ в контексте сцены (то есть непосредственно на рабочем поле). Кроме того, вы можете редактировать символ в новом окне.



Режим редактирования символов

Кнопка **Edit Symbols** (Редактировать символ)



Выход из режима редактирования символов

- ① Закончив работу с символом, вы можете вернуться к редактированию сцены несколькими способами:
 - ◆ щелкните мышкой по кнопке **Back** (Назад) или на имени сцены на панели редактирования, чтобы вернуться к исходной сцене;
 - ◆ щелкните мышкой по кнопке **Edit Scene** (Редактировать сцену) на панели редактирования и выберите имя нужной сцены;
 - ◆ выберите в меню пункт **Edit** (Правка) и выполните команду **Edit Document** (Редактировать документ), чтобы вернуться к исходной сцене;
 - ◆ воспользуйтесь сочетанием клавиш **⌘+E** (Mac) или **Ctrl+E** (Win).



Дополнительная информация

Вход в режим редактирования символов и особенности просмотра символов

Вы также можете редактировать символы в одном из двух других режимов: в режиме **Edit In Place** (Редактировать в контексте сцены) или в режиме **Edit In New Window** (Редактировать в новом окне). Соответствующие команды доступны из меню **Edit** (Правка) или из контекстного меню (чтобы открыть контекстное меню, щелкните мышкой при нажатой клавише **Control** (Mac) или правой кнопкой мыши (Win) на экземпляре символа).

Edit In Place (Редактировать в контексте сцены). В этом режиме редактируемый символ отображается среди других элементов соответствующей сцены, при этом все элементы, кроме редактируемого символа, затуманиваются. Эту функцию удобно использовать, если вам при редактировании необходимо видеть положение символа относительно других элементов сцены. Вы можете быстро войти в режим **Edit In Place** (Редактировать в контексте сцены), дважды щелкнув на экземпляре символа на рабочем поле.

Edit In New Window (Редактировать в новом окне). В этом режиме временная шкала символа открывается в новом окне.

Кроме того, вы можете выбрать символ для редактирования из всплывающего меню **Edit Symbol** (Редактировать символ), которое находится справа на панели информации над временной шкалой.

Создание экземпляров символов

Размещение экземпляров символов на рабочем поле

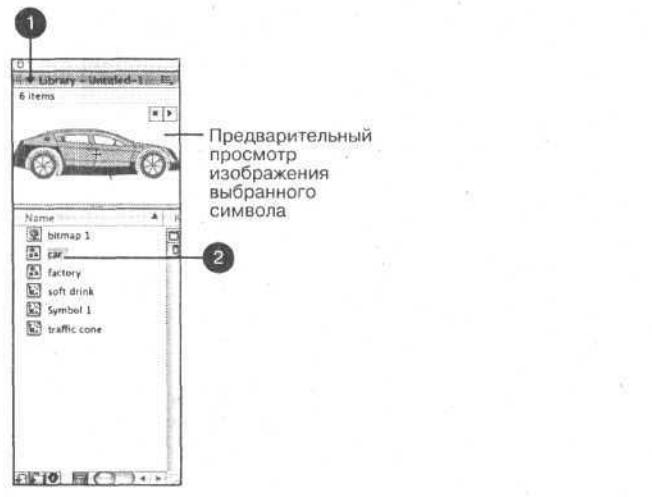
- ① Откройте или разверните панель библиотеки.

Быстрый запуск. Чтобы быстро открыть или закрыть панель библиотеки, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Esc]+L** (Mac) или **Ctrl+L** (Win) или нажмите клавишу **F11**.

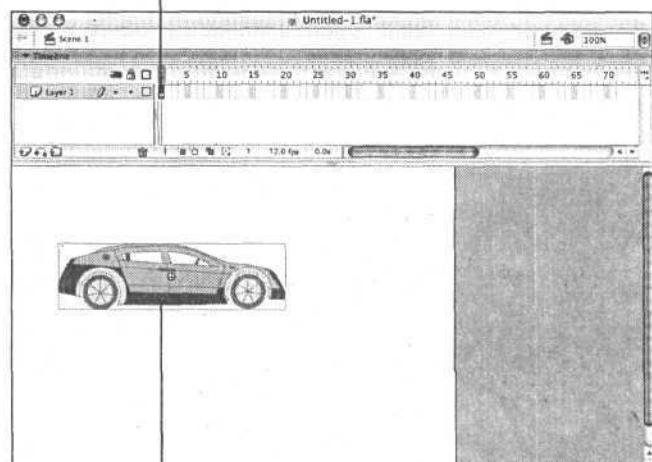
- ② Чтобы создать экземпляр символа, выберите символ из списка элементов ролика и перетащите его на рабочее поле.

Быстрый запуск. Чтобы создать экземпляр символа, перетащите символ из области предварительного просмотра библиотеки на рабочее поле (для этого нужный символ должен быть выделен в списке элементов библиотеки).

Любой символ, используемый в ролике, будет лишь экземпляром данного символа. Вы можете анимировать экземпляр символа и применять к нему различные эффекты, не оказывая при этом влияния на исходный символ, хранящийся в библиотеке. Вы также можете использовать несколько экземпляров одного и того же символа. Изменяя свойства экземпляра символа в режиме редактирования сцены, вы изменяете только этот экземпляр символа. Размеры соответствующего файла не увеличиваются (точнее увеличиваются только на объем изменений экземпляра), поскольку Flash хранит только последовательность сделанных вами изменений, оставляя исходный символ в той форме, в которой вы его создали. Если вы используете несколько экземпляров одного символа и хотите отредактировать их, вы можете внести изменения в исходный символ. После этого все экземпляры символа будут обновлены в соответствии со сделанными изменениями.



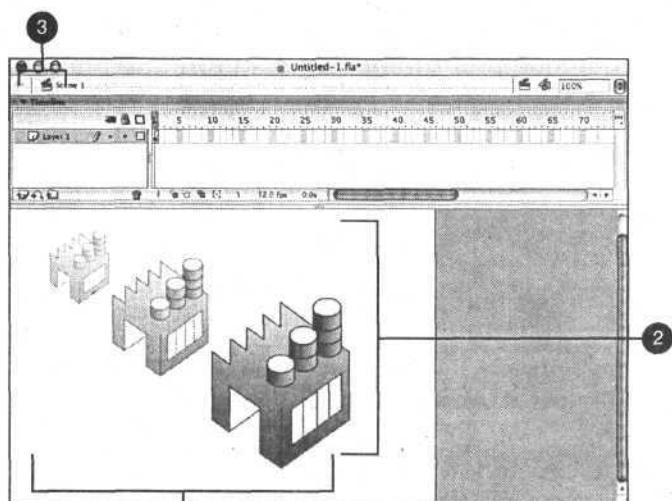
Заполненный ключевой кадр указывает на то, что на рабочее поле помещен экземпляр символа.



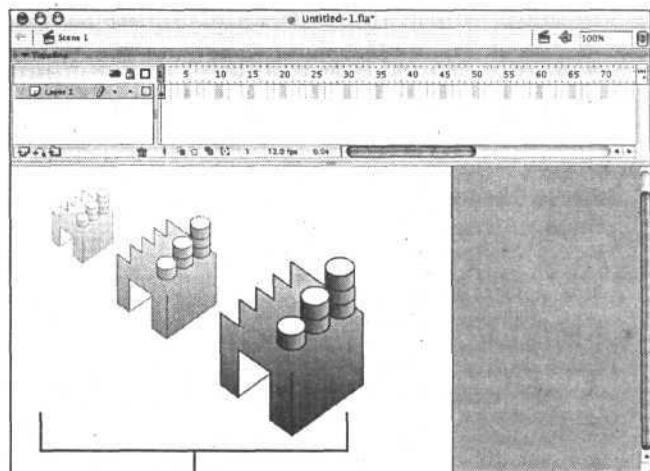
Экземпляр символа на рабочем поле

Редактирование исходного символа

- ① Дважды щелкните мышкой на любом экземпляре символа, который вы хотите отредактировать.
- ② Измените объекты графики или анимацию символа.
- ③ Чтобы вернуться к исходной сцене, щелкните мышкой по кнопке **Back** (Назад) или на имени сцены на панели редактирования.



Три экземпляра одного символа на рабочем поле



Все остальные экземпляры были обновлены в соответствии со сделанными изменениями

Изменение типа символа и типа экземпляра символа

Изменение типа символа

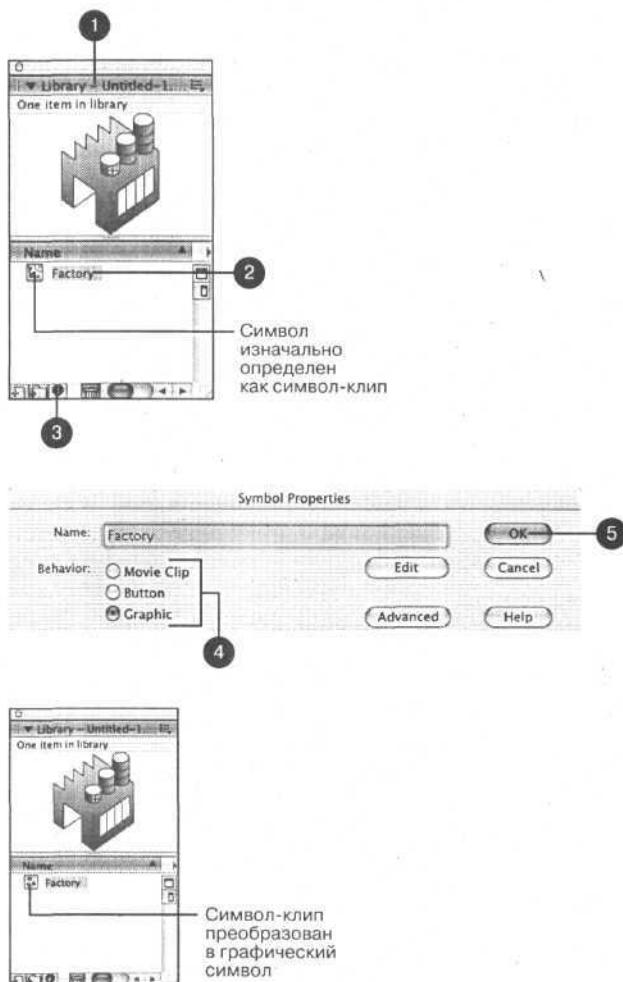
- ① Откройте или разверните панель библиотеки.
- ② Выберите из списка нужный символ.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Properties** (Свойства) в нижней части окна библиотеки, чтобы открыть диалоговое окно **Symbol Properties** (Свойства символа).
- ④ Выберите новый тип символа.
- ⑤ Нажмите **OK**.

В окне библиотеки отобразится новый тип символа. Все последующие экземпляры по умолчанию будут принадлежать к этому типу.

Знаете ли вы?

Если вы уже используете экземпляры какого-либо символа в вашем ролике, изменение типа исходного символа на них никак не отразится. Flash позволяет вам менять типы экземпляров символов отдельно от типа соответствующего исходного символа. Чтобы присвоить экземпляру новый тип, выделите экземпляр на рабочем поле и измените его тип на панели инспектора свойств.

Во Flash существует три основных типа символов: графические символы, клипы и кнопки. Тип символа устанавливается при его создании, но вы можете его изменить, выбрав нужный экземпляр и определив новый тип на панели инспектора свойств. Делайте это в тех случаях, когда вам надо, чтобы тип экземпляра отличался от типа исходного символа. Аналогично вы можете изменить тип исходного символа в библиотеке. Все последующие экземпляры, которые вы создадите на основе этого символа, будут принадлежать к новому типу.

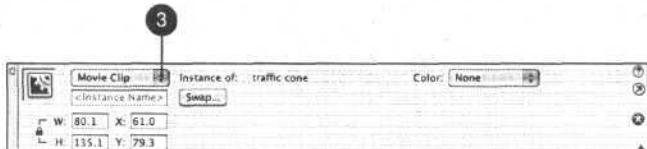
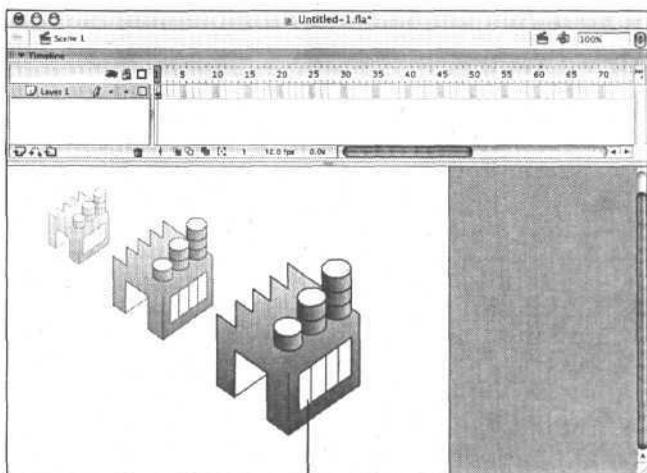


Изменение типа экземпляра символа

- ① При необходимости откройте панель инспектора свойств.
- ② Выберите экземпляр символа на рабочем поле.
- ③ Щелкните на выпадающем меню **Symbol Behavior** (Тип символа) на панели инспектора свойств, затем выберите новый тип: клип, кнопка или графический символ.

Знаете ли вы?

Вы можете использовать этот метод, чтобы изменить тип экземпляра любого символа. Выбрав в качестве типа экземпляра символа один из трех вариантов (графический символ, кнопка или клип), вы можете присвоить графическому символу тип клипа, клипу – тип кнопки и т.д.



✓ Movie Clip Instance of: traffic cone Color: None
Button Clearance Name: Snap...
Graphic
W: 80.1 X: 61.0
H: 135.1 Y: 79.3

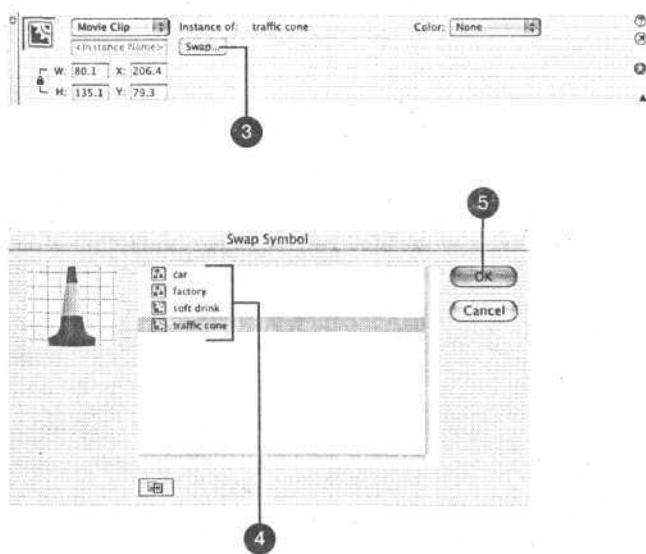
Типы поведения
экземпляров
символа

Замена исходного символа экземпляра

Замена исходного символа экземпляра

- ① При необходимости откройте панель инспектора свойств.
 - ② Выберите экземпляр символа на рабочем поле.
 - ③ Нажмите на кнопку **Swap** на панели инспектора свойств, чтобы открыть диалоговое окно **Swap Symbol**.
 - ④ Нажмите **OK**.
- Быстрый запуск. Щелкните мышкой при нажатой клавише *Control* (*Mac*) или правой кнопкой мыши (*Win*) на экземпляре символа на рабочем поле и выберите из появившегося меню команду **Swap Symbol**. Выберите нужный символ из списка.
- Теперь экземпляр связан с другим символом.

Используя в своем ролике какие-либо символы, вы используете их экземпляры. Если вы примените какие-либо цветовые эффекты или эффекты движения к одному экземпляру, вы измените только этот экземпляр, но не его исходный символ. Чтобы заменить исходный символ экземпляра на другой символ, оставив все приложенные к экземпляру эффекты и/или анимацию, используйте функцию **Swap Symbol** (Заменить символ). Все приложенные к экземпляру эффекты сохраняются, но вместо этого они связываются с новым выбранным вами символом. Кроме того, если вы используете несколько экземпляров одного символа и хотите изменить содержание (исходный символ) одного из них, не изменения при этом другие экземпляры, вы можете продублировать соответствующий исходный символ и заменить его на собственную копию в диалоговом окне **Swap Symbol**. По сути, в этом случае вы создаете новый исходный символ, связанный с вашим экземпляром, который больше не имеет отношения к первоначальному исходному символу и всем его экземплярам.

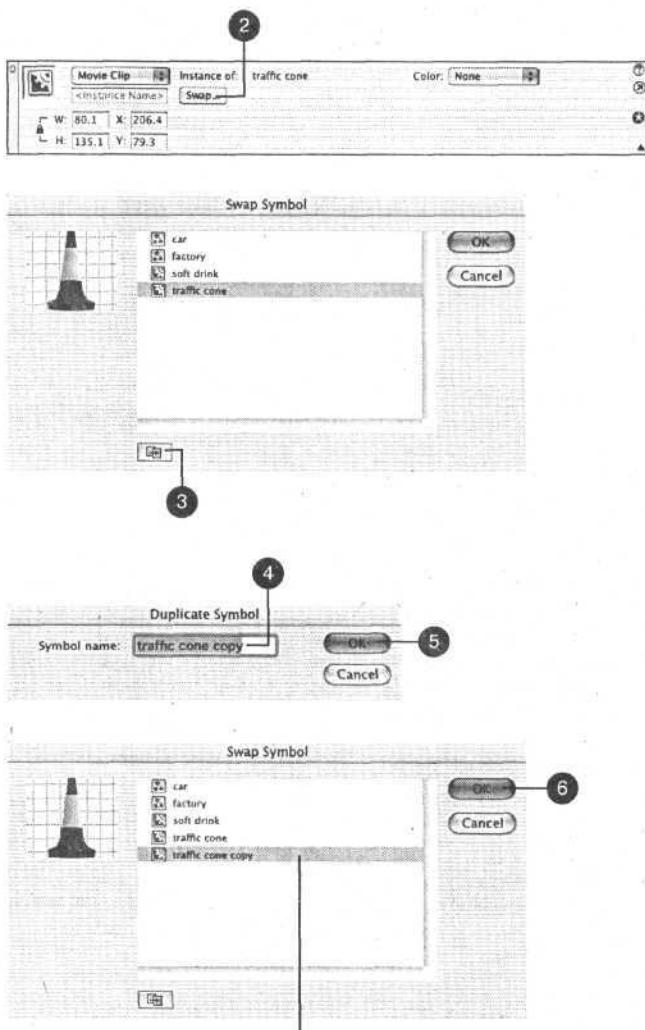


Дублирование символов при замене исходного символа экземпляра

- ① Выберите экземпляр символа на рабочем поле.
- ② Нажмите на кнопку **Swap** (Заменить символ) на панели инспектора свойств.
- ③ Щелкните на иконке **Duplicate Symbol** (Дублировать символ) в нижнем левом углу диалогового окна.
- ④ Введите имя нового символа.
- ⑤ Нажмите **OK**.
- ⑥ Нажмите **OK**.

См. также

См. также раздел «Разбиение символа на отдельные элементы», где приведена информация о разбиении символа на элементы в режиме редактирования символов.

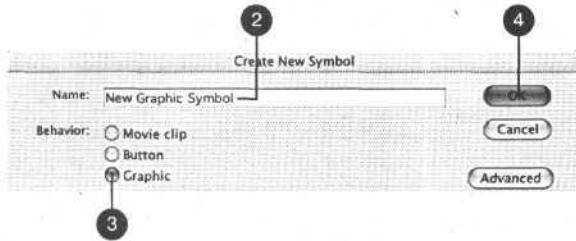


Использование графических символов

Графические символы можно использовать для создания статических изображений и анимаций, синхронизированных с основной временной шкалой. Вы можете выбрать один из трех режимов воспроизведения экземпляров графических символов: **Loop** (Цикл), **Play Once** (Проигрывать один раз) и **Single Frame** (Один кадр). Если вы хотите, чтобы временная шкала символа проигрывалась непрерывно, установите для соответствующего экземпляра режим **Loop** (Цикл). В режиме **Play Once** (Проигрывать один раз) временная шкала графического символа будет проигрываться один раз, после чего воспроизведение прекратится. В режиме **Single Frame** (Один кадр) при воспроизведении экземпляра будет отображаться один кадр временной шкалы графического символа. В отличие от клипов, содержащихся в графическом символе анимацию можно увидеть на основной временной шкале ролика без экспорта документа в swf-файл. Flash игнорирует любые элементы ActionScript и звуки, включенные в графический символ.

Создание графического символа

- ① Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка) и выполните команду **New Symbol** (Новый символ).
 - ② Быстрый запуск. Чтобы создать новый символ, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F8** (Mac) или **Ctrl+F8** (Win).
 - ③ Введите имя символа.
 - ④ В качестве типа символа выберите графический символ.
 - ⑤ Нажмите **OK**.
- Flash перейдет в режим редактирования символов и откроет пустую времененную шкалу для созданного символа.

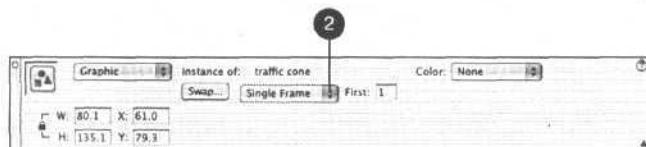


Знаете ли вы?

Анимация графических символов синхронизируется с основной временной шкалой. Например, если анимация в графическом символе включает в себя 10 кадров, то экземпляр символа должен занимать на основной временной шкале также 10 кадров при условии, что на временной шкале отображается вся анимация целиком.

Изменение режима воспроизведения экземпляра графического символа

- ① Выберите на рабочем поле экземпляр графического символа.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню на панели инспектора свойств и выберите один из следующих режимов:
 - ◆ **Loop** (Цикл) – временная шкала графического символа будет проигрываться непрерывно (по кругу);
 - ◆ **Play Once** (Проигрывать один раз) – временная шкала графического символа будет проиграна один раз, затем воспроизведение прекратится. Если символ не содержит анимации или содержит графику только в одном кадре, то соответствующий экземпляр будет расцениваться как элемент статической графики;
 - ◆ **Single Frame** (Один кадр) – при воспроизведении экземпляра отображается только один кадр временной шкалы графического символа. При выборе этого режима экземпляр графического символа расценивается как элемент статической графики.



Loop
Play Once
 Single Frame

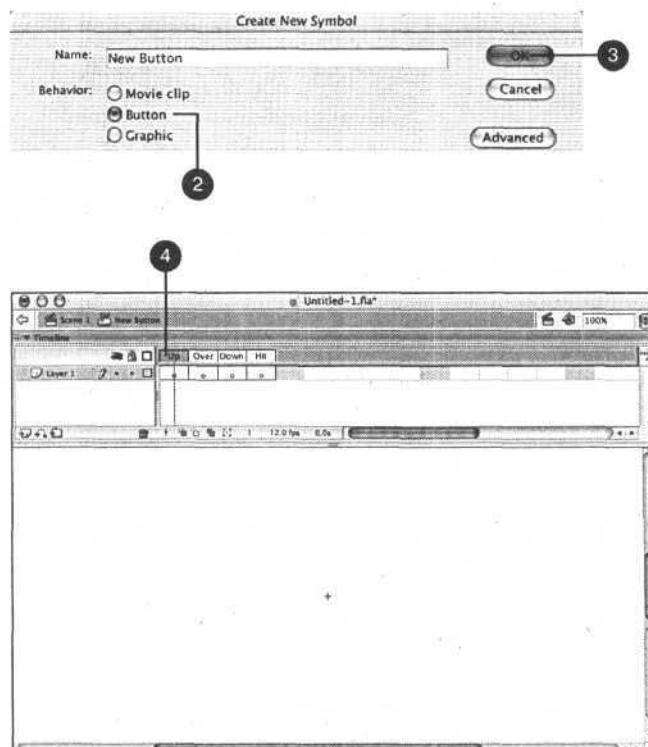
Режимы воспроизведения экземпляров графических символов

Использование кнопок

Создание кнопки

- ① Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка) и выполните команду **New Symbol** (Новый символ).
Быстрый запуск. Чтобы создать новый символ, воспользуйтесь сочетанием клавиш **⌘+F8** (Mac) или **Ctrl+F8** (Win).
- ② В качестве типа символа выберите кнопку.
- ③ Нажмите **OK**.
- ④ Поместите изображение в первом ключевом кадре.
Этот кадр описывает состояние отжатой кнопки, то есть ее обычное, неактивное состояние.
- ⑤ Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выполните команду **Keyframe** (Ключевой кадр), чтобы вставить ключевой кадр во второй кадр временной шкалы кнопки (состояние кнопки под указателем мыши).
Быстрый запуск. Чтобы быстро вставить ключевой кадр, нажмите клавишу **F6**. Чтобы вставить пустой ключевой кадр, нажмите клавишу **F7**.

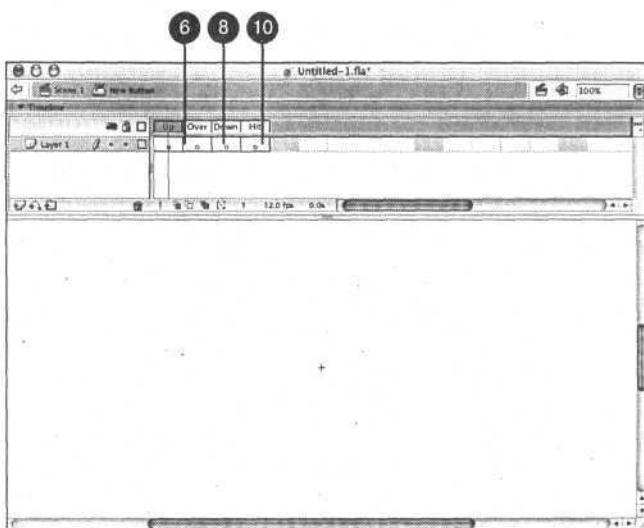
Вы можете использовать кнопки для добавления в ролик интерактивных элементов. Каждой кнопке соответствует своя собственная четырехкадровая временная шкала. Первые три кадра определяют различные состояния кнопки: отжатая кнопка, кнопка под указателем и нажатая кнопка. Первый кадр определяет состояние отжатой кнопки и описывает ее внешний вид в обычном, неактивном состоянии. Второй кадр определяет состояние кнопки, находящейся под указателем мыши – это состояние возникает, когда пользователь наводит указатель мыши на кнопку. Третий кадр описывает состояние нажатой кнопки, возникающее при щелчке по кнопке мышкой. Четвертый кадр (невидимый вне режима редактирования символа) определяет активную область кнопки – она представляет собой область, над которой пользователь должен поместить указатель мыши, чтобы активировать остальные состояния кнопки. Вы можете присваивать экземплярам кнопок определенные действия, которые будут выполняться при нажатии кнопки.



- ⑥ Измените изображение второго кадра или добавьте в этот кадр новое изображение.
 - ⑦ Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выполните команду **Keyframe** (Ключевой кадр), чтобы вставить ключевой кадр в третий кадр временной шкалы кнопки (состояние нажатой кнопки).
 - ⑧ Измените изображение третьего кадра или добавьте в этот кадр новое изображение.
 - ⑨ Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выполните команду **Keyframe** (Ключевой кадр), чтобы вставить ключевой кадр в четвертый кадр временной шкалы кнопки (активная область кнопки).
 - ⑩ Чтобы определить активную область кнопки, добавьте в четвертый кадр какую-нибудь простую фигуру, например прямоугольник или овал.
 - ⑪ Выберите в меню пункт **Control** (Управление) и выполните команду **Test Movie** (Тестировать ролик), чтобы экспорттировать ваш документ во Flash-ролик и протестировать кнопку.
- Быстрый запуск.** Чтобы протестировать кнопку, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+Return** (Mac) или **Ctrl+Enter** (Win).

См. также

См. также раздел «Включение и отключение возможности предварительного тестирования простых кнопок», где приведена информация о включении и отключении возможности предварительного тестирования простых кнопок.



Включение и отключение возможности предварительного тестирования простых кнопок

Включение и отключение возможности предварительного тестирования простых кнопок

- ① Поместите кнопку на рабочее поле.
- ② Выберите в меню **Control** (Управление) пункт **Enable Simple Buttons** (Включить простые кнопки).
- ③ Наведите указатель мыши на кнопку, чтобы протестировать состояние кнопки под указателем мыши.
- ④ Нажмите на кнопку, чтобы протестировать состояние нажатой кнопки.
- ⑤ Выберите в меню **Control** (Управление) пункт **Disable Simple Buttons** (Отключить простые кнопки), чтобы отключить режим предварительного тестирования простых кнопок.

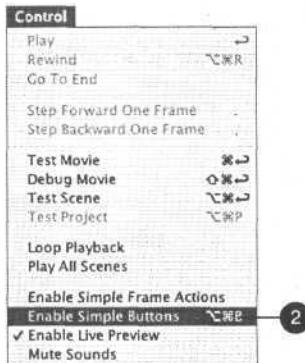
Знаете ли вы?

Независимо от того, включен или отключен режим предварительного тестирования простых кнопок, ваши кнопки будут работать после экспортования ролика. Команда **Enable Simple Buttons** (Включить простые кнопки) действует только в среде разработки Flash.

См. также

См. также раздел «Использование кнопок», где приведена информация о создании символов-кнопок.

Flash позволяет вам тестировать кнопки в пределах среды разработки Flash без предварительного экспортования ролика. Вы можете проверять работу простых кнопок, включая и отключая функцию **Enable Simple Buttons** (Включить простые кнопки). Когда эта функция включена, вы не можете выбирать символы или входить в режим их редактирования обычным образом. (Отключите эту функцию, если вам понадобится войти в режим редактирования символов.) Вы сможете быстро оценить различные состояния вашей кнопки, и при этом вам не придется экспортировать весь Flash-ролик. Любые элементы ActionScript, примененные к кнопке, будут проигнорированы.



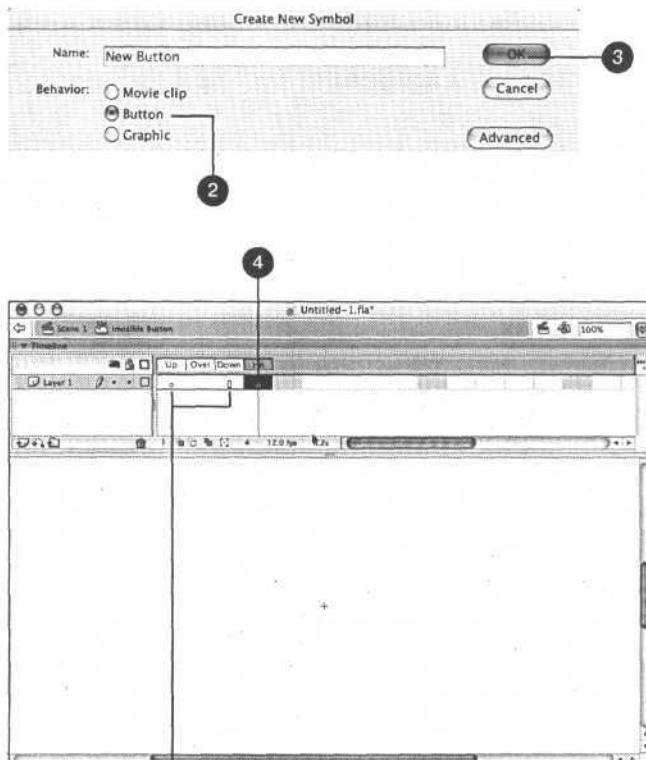
Создание невидимых кнопок

Создание невидимых кнопок

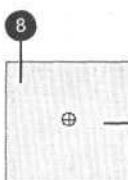
- ① Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка) и выполните команду **New Symbol** (Новый символ).
- Быстрый запуск. Чтобы создать новый символ, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+F8** (Mac) или **Ctrl+F8** (Win).
- ② В качестве типа символа выберите кнопку.
- ③ Нажмите **OK**.
- ④ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Keyframe** (Ключевой кадр), чтобы вставить ключевой кадр в четвертый кадр временной шкалы кнопки – он определяет активную область кнопки.
- ⑤ Чтобы определить активную область кнопки, добавьте в четвертый кадр какую-нибудь простую фигуру, например прямоугольник или овал.
- ⑥ Убедитесь в том, что первые три кадра остались пустыми.
- ⑦ Вернитесь к основной временной шкале ролика.
- ⑧ Перетащите невидимую кнопку из библиотеки на рабочее поле.

Невидимая кнопка появится на рабочем поле в виде прозрачной голубой фигуры, но она будет невидима после экспорта ролика.

Вы можете не помещать какие-либо изображения в кадры рабочих состояний кнопки (первые три кадра временной шкалы символа). Пока активная область кнопки включает в себя какую-либо фигуру, кнопка будет работать (хотя при этом она может быть невидимой), и вы сможете применять к ней элементы ActionScript. Активная область описывается четвертым кадром временной шкалы символа-кнопки. Экземпляр невидимой кнопки отображается на рабочем поле в виде прозрачной голубой фигуры, но сама кнопка не будет видна в экспортированном ролике.



Первые три кадра символа-кнопки остаются пустыми



В среде разработки Flash невидимая кнопка отображается в виде прозрачного голубого прямоугольника

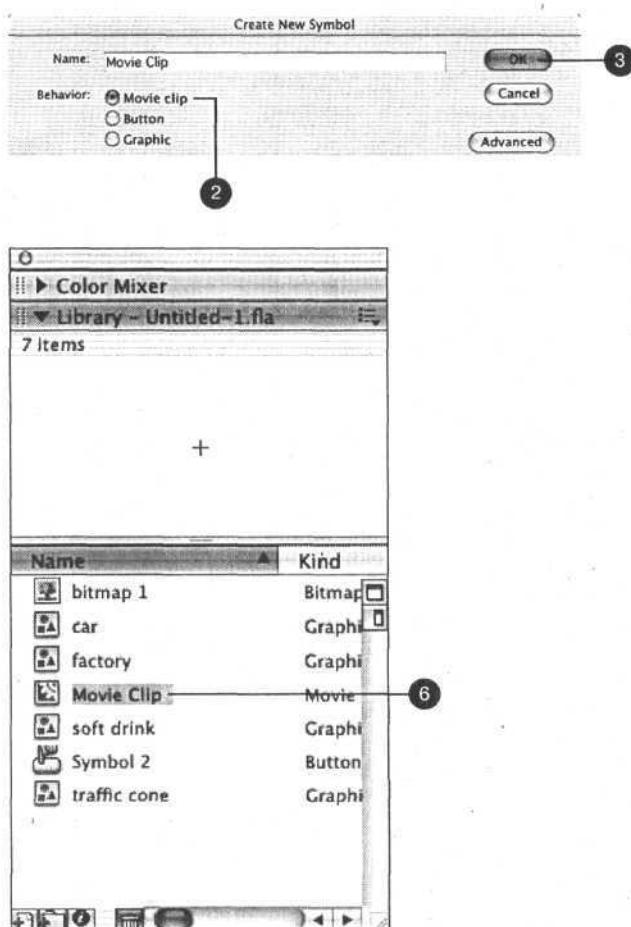
Использование клипов

Создание и просмотр символов-клипов

- ① Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка) и выполните команду **New Symbol** (Новый символ).
- ② В качестве типа символа выберите символ-клип.
- ③ Нажмите **OK**.
- ④ Добавьте соответствующее содержание во временную шкалу клипа.
- ⑤ Вернитесь к основной временной шкале, щелкнув мышкой по кнопке **Back** (Назад) или по имени сцены на панели редактирования.
- ⑥ Перетащите только что созданный клип из библиотеки на рабочее поле.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Control** (Управление) и выполните команду **Test Movie** (Тестируйте ролик), чтобы экспортить ваш документ в swf-файл и протестировать клип.

Быстрый запуск. Чтобы протестировать клип, воспользуйтесь сочетанием клавиш [Shift]+Return (Mac) или Ctrl+Enter (Win).

Клипы воспроизводятся независимо от основной временной шкалы. Если вы хотите, чтобы какая-либо анимация циклически проигрывалась в одном кадре основной временной шкалы, вы можете сохранить данную анимацию внутри клипа и установить этот символ в соответствующий кадр временной шкалы ролика. Вы можете применять к экземплярам символов-клипов различные действия и управлять ими из любого места Flash-ролика при помощи элементов языка ActionScript. Символы-клипы могут содержать анимации, интерактивные элементы управления, звуки и даже другие клипы. В отличие от графических символов, в основной временной шкале ролика отображается только первый кадр клипа. Чтобы увидеть воспроизведение всего клипа, экспортите ролик.



Разбиение экземпляра символа на отдельные элементы

Разбиение экземпляра символа на отдельные элементы

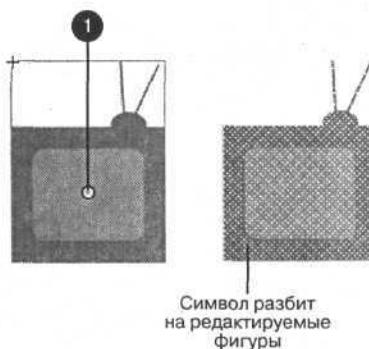
- ① Выберите на рабочем поле экземпляр символа, который вы хотите разбить на отдельные элементы.
- ② Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить) и выполните команду **Break Apart** (Разбить).

Быстрый запуск. Чтобы быстро разбить экземпляр символа на элементы, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[⌘]+B** (Mac) или **Ctrl+B** (Win).

См. также

См. также раздел «Замена исходного символа экземпляра», где приведена информация о замене исходного символа экземпляра.

Иногда бывает нужно разбить какой-либо экземпляр на отдельные составляющие, разорвав при этом его связь с исходным символом. Такой способ применяется в тех случаях, к примеру, когда вы хотите изменить содержание экземпляра символа, не оказывая влияния на другие экземпляры данного символа. При разбиении экземпляра символа на элементы его содержание будет преобразовано в обычную графику. Вы сможете редактировать эту графику, не изменения соответствующий исходный символ, на основе которого был создан разбитый экземпляр или любые другие экземпляры.



Символ разбит на редактируемые фигуры

Изменение свойств экземпляра символа

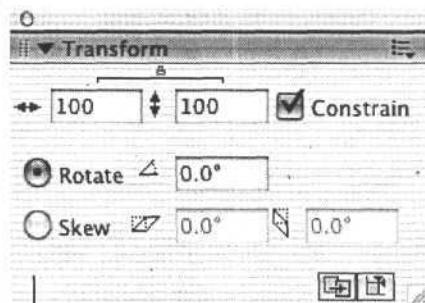
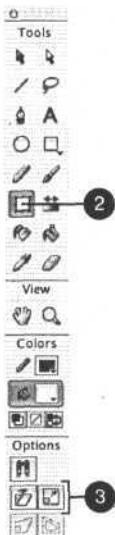
Изменение размеров и поворот экземпляра символа

- ① Выберите на рабочем поле экземпляр символа.
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Free Transform** на панели инструментов.
*Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Free Transform**, нажмите клавишу Q.*
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Scale** или по кнопке **Rotate/Skew** (Поворот/Наклон) в разделе дополнительных параметров панели инструментов.
- ④ Чтобы изменить размеры или повернуть экземпляр символа, перетащите маркер ограничивающего прямоугольника.

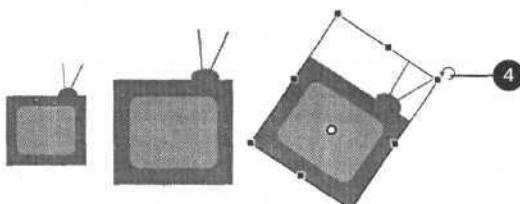
Знаете ли вы?

Вы можете выбрать несколько экземпляров и изменить их свойства одновременно. Удерживая клавишу **Shift**, по очереди щелкните мышкой на каждом из экземпляров, свойства которых вы хотите изменить. Вокруг выделенных элементов появится ограничивающий прямоугольник.

Вы можете менять свойства экземпляра символа, не влияя при этом на исходный символ. Любую трансформацию экземпляра можно анимировать при помощи автоматической анимации движения. Flash последовательно заполнит кадры, находящиеся в промежутке между двумя состояниями экземпляра. Используя данный метод, вы можете создавать движение во Flash. Flash позволяет изменять размеры экземпляра, поворачивать и наклонять его в интерактивном режиме при помощи инструмента **Free Transform** (Произвольная трансформация). Вы также можете ввести значения в соответствующие поля на панели трансформации или выполнить дополнительные команды трансформации, содержащиеся в меню **Modify**. Команды **Distort** и **Envelope** (Искажение) не применяются к экземплярам символов и отключаются при использовании инструмента **Free Transform**.

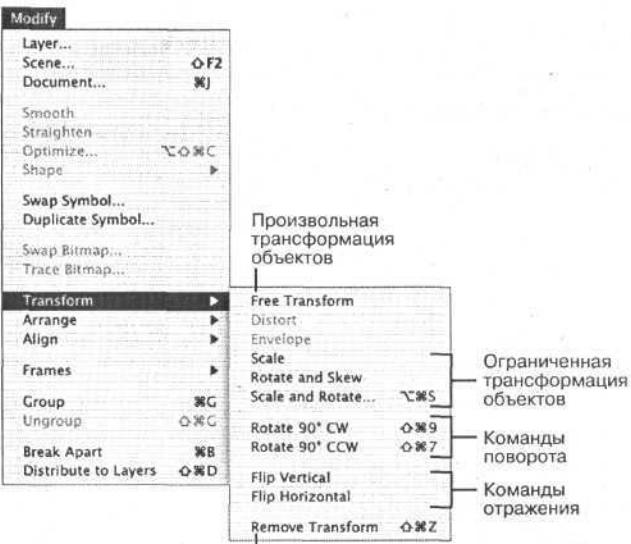


Панель трансформации позволяет вам вводить значения, определяющие различные виды трансформации



Использование дополнительных команд трансформации

- ① Выберите на рабочем поле экземпляр символа.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подвядите указатель мыши к меню **Transform** и выполните одну из следующих команд:
 - ◆ **Free Transform** – позволяет трансформировать объект произвольным образом;
 - ◆ **Scale** – позволяет изменять только размеры объекта;
 - ◆ **Rotate And Skew** – позволяет только поворачивать или наклонять объект;
 - ◆ **Scale And Rotate** – позволяет только изменять размеры или поворачивать объект;
 - ◆ **Rotate 90° CW** (Повернуть на 90° по часовой стрелке) – позволяет повернуть объект на 90° по часовой стрелке;
 - ◆ **Rotate 90° CCW** (Повернуть на 90° против часовой стрелки) – позволяет повернуть объект на 90° против часовой стрелки;
 - ◆ **Flip Vertical** (Отразить вертикально) – позволяет отразить объект по вертикали;
 - ◆ **Flip Horizontal** (Отразить горизонтально) – позволяет отразить объект по горизонтали;
 - ◆ **Remove Transform** (Убрать трансформацию) – позволяет убрать все эффекты трансформации, приложенные к выбранному экземпляру символа.



Знаете ли вы?

Вы также можете изменить размеры или повернуть экземпляр на панели трансформации. Меню **Modify** содержит в себе дополнительные команды трансформации, к которым нельзя получить доступ откуда-либо еще. Просто выберите экземпляр и перейдите к этим панелям.

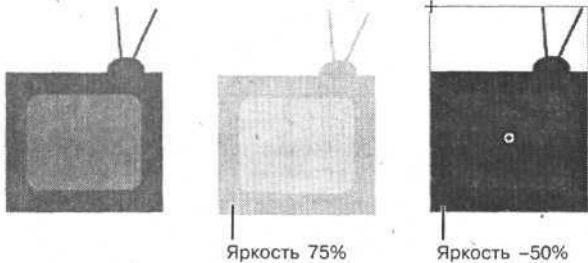
Изменение параметров цвета экземпляра символа

Изменение яркости цвета экземпляра символа

- ① Выберите на рабочем поле экземпляр символа.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Color** (Цвет) на панели инспектора свойств и выберите из списка пункт **Brightness**.
- ③ Введите значение от -100 до 100 (значение -100 соответствует отсутствию яркости, то есть черному цвету; значение 100 – максимальной яркости, то есть белому цвету).

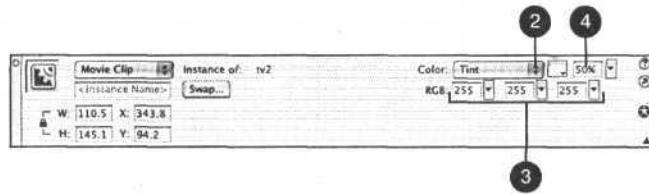
Быстрый запуск. Для изменения яркости цвета экземпляра в интерактивном режиме вы можете использовать ползунок справа от соответствующего поля.

Вы можете изменить оттенок, яркость или прозрачность цвета экземпляра символа в выпадающем меню, расположенном на панели инспектора свойств. Это меню появляется на панели каждый раз, когда вы выбираете какой-либо экземпляр символа на рабочем поле. Вы можете изменить оттенок цвета экземпляра, выбрав в меню пункт **Tint** (Оттенок) и определив добавляемый к цвету оттенок и его насыщенность. Пункт меню **Brightness** (Яркость) позволяет корректировать яркость экземпляра, то есть определять насколько светлым или темным будет цвет экземпляра. Вы также можете изменить прозрачность экземпляра, выбрав в меню пункт **Alpha** (Прозрачность) и указав соответствующее значение. Нулевое значение прозрачности сделает экземпляр невидимым, при этом вы все равно сможете выбирать и анимировать его. Используйте данную возможность, чтобы имитировать постепенное появление или исчезновение объекта с рабочего поля. Чтобы изменить цвет и прозрачность экземпляра символа одновременно, выберите в меню пункт **Advanced** (Специальные).



Изменение оттенка цвета экземпляра символа

- ① Выберите на рабочем поле экземпляр символа.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню Color на панели инспектора свойств и выберите из списка пункт Tint.
- ③ Выберите цвет из раскрывающейся палитры цвета или введите в соответствующие поля значения кодировки RGB.
- ④ Введите в поле насыщенности значение от 0 до 100 (значение 0 соответствует отсутствию цвета, значение 100 – максимальной насыщенности цвета).



Изменение прозрачности экземпляра символа

- ① Выберите на рабочем поле экземпляр символа.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню Color на панели инспектора свойств и выберите из списка пункт Alpha.
- ③ Введите значение от 0 до 100 (значение 0 соответствует невидимому экземпляру символа, в то время как значение 100 позволит сделать экземпляр символа полностью видимым).

Быстрый запуск. Для изменения прозрачности цвета экземпляра в интерактивном режиме вы можете использовать ползунок справа от соответствующего поля.



Изменение параметров цвета экземпляра символа в специальном режиме

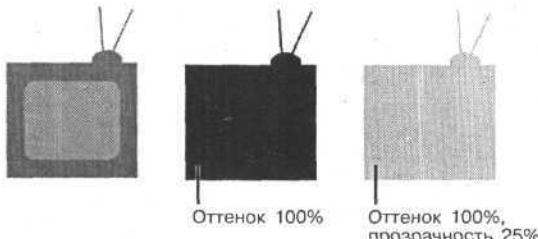
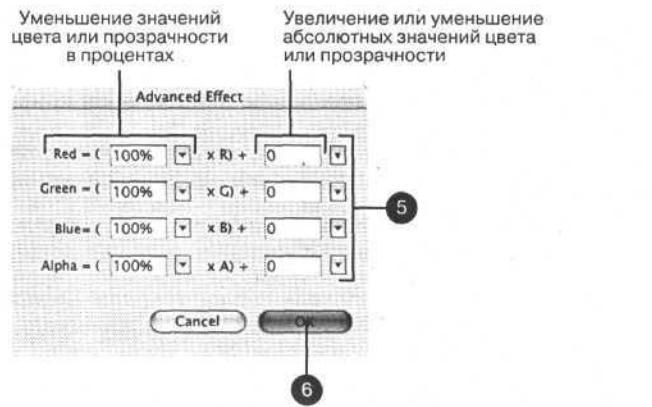
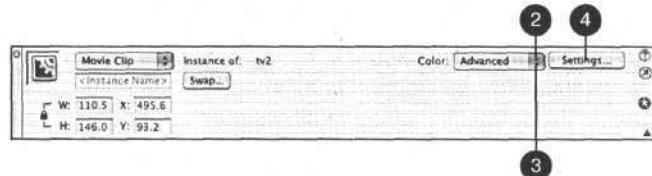
Одновременное изменение цвета и прозрачности экземпляра символа

- ① Выберите на рабочем поле экземпляр символа.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Color** на панели инспектора свойств, выберите из списка пункт **Tint**, **Brightness** или **Alpha** и задайте соответствующий параметр.
- ③ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Color** еще раз и выберите пункт **Advanced**.
- ④ Щелкните мышкой по кнопке **Settings** (Настройки), чтобы открыть диалоговое окно **Advanced Effect**.
- ⑤ Задайте значения кодировки RGB и прозрачности цвета в процентах или путем добавления (или вычитания) соответствующих абсолютных значений.
- ⑥ Нажмите **OK**.

Знаете ли вы?

Вы можете сразу изменять параметры цвета экземпляра в окне **Advanced Effect**, не определяя перед этим яркость, оттенок или прозрачность цвета на панели инспектора свойств. Если вы вошли в специальный режим настроек цвета, предварительно определив один из параметров на панели инспектора свойств, то соответствующий эффект будет сохранен, а положение ползунков в окне специальных настроек укажет на это изменение. К примеру, если вы добавили оттенок красного к цвету вашего экземпляра, то ползунки в окне специальных настроек укажут на увеличение красной составляющей цвета.

Вы можете изменить только один параметр цвета экземпляра символа – яркость, оттенок или прозрачность. Для одновременного изменения нескольких параметров цвета выберите пункт **Advanced** (Специальные) в выпадающем меню **Color** на панели инспектора свойств. Этот режим позволяет задавать красную, зеленую или синюю составляющую цвета экземпляра в процентах от соответствующей составляющей цвета исходного символа (0–100%) или абсолютные значения кодировки RGB (от –255 до 255), добавляемые или вычитаемые из соответствующих значений цвета исходного символа. Аналогичным образом здесь можно задать прозрачность. Вы можете изменить оттенок, яркость или прозрачность экземпляра символа и затем войти в специальный режим, чтобы скорректировать параметры цвета экземпляра. При этом заданный ранее параметр цвета сохраняется. Поэкспериментируйте с данной функцией, пока не получите нужный вам эффект.



Работа с текстом

Flash MX 2004 позволяет при помощи инструмента **Text** (Текст) создавать поля редактируемого текста, которые можно использовать для отображения статического текста или для реализации объектов динамического текста. Вы можете изменять различные свойства текста (шрифт, размер, цвет, отступ и ориентацию) в меню **Text** или на панели инспектора свойств. Также во Flash реализованы такие известные процедуры форматирования текста, как кернинг, трекинг и слаживание. Создаваемые во Flash текстовые поля являются редактируемыми, поэтому вы можете изменять любые свойства и содержание текста в любое время после создания соответствующего текстового элемента.

Вы можете использовать команду **Break Apart**, чтобы разбивать редактируемые поля текста на фигуры и редактировать их при помощи любых инструментов выбора или в любых режимах работы инструмента **Pen**. Разбивая текст удобно при создании новых шрифтов. Кроме того, это позволяет вам реализовать анимацию формы. Используя элементы ActionScript, вы можете создавать динамические поля текста, обновляемые из текстового файла, размещенного на сервере, или из какого-либо другого источника. Теперь Flash дает возможность конфигурировать функцию поиска и замены, позволяющую находить определенные фрагменты текста, содержащиеся в отдельных элементах документа Flash, и заменять их новыми статьями из встроенных словарей Macromedia или из созданного вами персонального словаря. Функция поиска и замены значительно облегчает навигацию по тексту в больших сложных файлах. Кроме того, Flash MX 2004 включает в себя новые возможности работы с каскадными таблицами стилей, предназначенными для форматирования HTML-текста, и новую встроенную программу проверки орфографии – это, в свою очередь, облегчает создание Flash-роликов.

**В данной главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

Создание статического текста

Изменения шрифта, размеров и цвета текста

Изменение кернинга и трекинга текста

Изменение направления и ориентации текста

Изменение параметров выравнивания текста

Использование команды *Break Apart* (Разбить) для редактирования символов текста

Использование пиксельного текста

Отображение шрифтов

Использование шрифтов устройства и вложенных шрифтов

Создание динамического текста и редактируемого текста

Установка параметров динамического текста и редактируемого текста

Использование каскадных таблиц стилей (css) для оформления текста HTML

Проверка орфографии

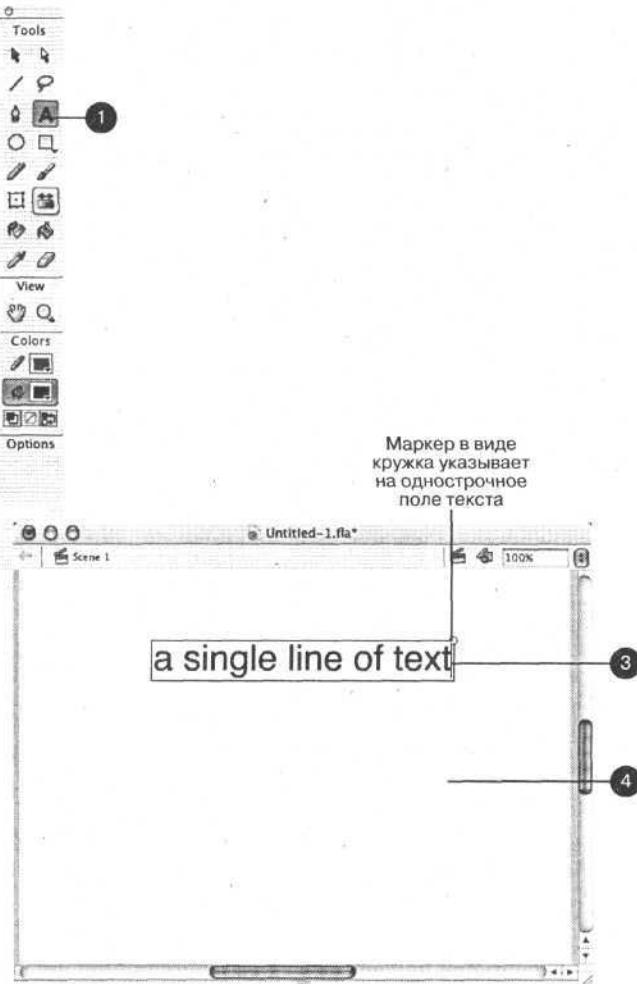
Использование функции поиска и замены

Создание статического текста

Статический текст представляет собой любой текст, который не является динамическим или редактируемым текстом. Статический текст обычно используется для отображения информации или в анимации. Созданный во Flash текст является редактируемым, поэтому вы можете изменять его свойства и содержание после создания соответствующего текстового элемента. Инструмент **Text** (Текст) позволяет создать поле редактируемого текста в любом месте рабочего поля, на котором вы щелкнете мышкой. Flash будет отображать текст в одной строке до тех пор, пока вы не нажмете на клавишу **Return**. Чтобы получить текстовое поле заданной ширины, создайте его до начала ввода текста. В этом случае вводимый текст будет автоматически размещаться в текстовом поле в соответствии с его границами и любыми заданными вами параметрами форматирования. Чтобы войти в уже существующее текстовое поле и изменить текст, просто щелкните дважды мышкой на любом символе текстового поля или щелкните на поле один раз в режиме использования инструмента **Text** – поле станет активным и готовым к редактированию.

Создание статического текста

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Text** на панели инструментов.
Указатель мыши превратится в перекрестье с буквой «А» в углу.
Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент **Text**, нажмите клавишу **T**.
- ② Щелкните мышкой на рабочем поле в том месте, где вы хотите поместить начало текстового поля.
- ③ Введите текст в появившееся поле.
- ④ По окончании ввода текста щелкните мышкой в любом месте рабочего поля за пределами текстового поля.

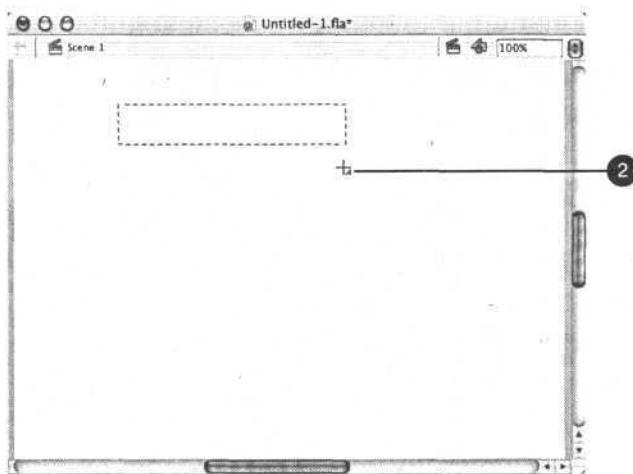


Создание текстового поля фиксированной ширины

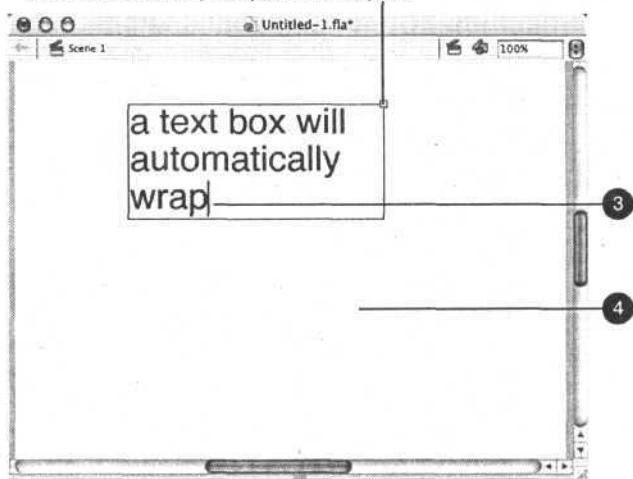
- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента *Text* на панели инструментов.
- Указатель мыши превратится в перекрестье с буквой «A» в углу.
- Быстрый запуск.** Чтобы выбрать инструмент *Text*, нажмите клавишу *T*.
- ② Щелкните мышкой на рабочем поле в том месте, где вы хотите поместить начало текстового поля и, не отпуская кнопку мыши, перетаскивайте указатель до тех пор, пока размеры поля вас не устроят.
- ③ Введите текст в появившееся поле.
- ④ По окончании ввода текста щелкните мышкой в любом месте рабочего поля за пределами текстового поля.

Знаете ли вы?

Вы можете изменить размеры существующего текстового поля. Перетащите маркер активного текстового поля в виде кружка (однострочный текст) или квадрата (текстовое поле фиксированной ширины), чтобы изменить размеры поля. Текст в поле изменится в соответствии с его новыми размерами.



Маркер в виде квадрата указывает на текстовое поле фиксированной ширины



Изменение шрифта, размера и цвета текста

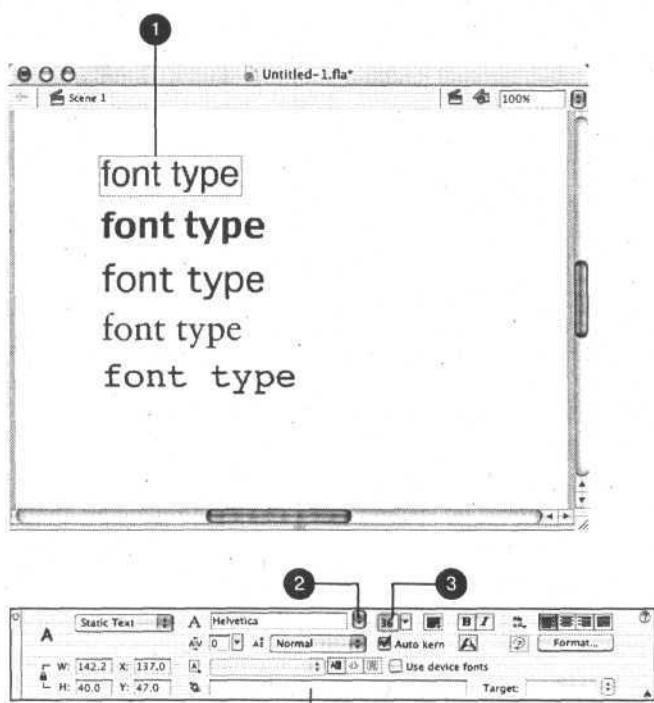
Flash позволяет менять ряд свойств текста, включая шрифт, размер, цвет и стиль. Вы можете задавать эти свойства до создания текстового поля или менять параметры существующего текста. Чтобы изменить все текстовое поле, выделите его при помощи инструмента **Selection**, не входя в режим редактирования поля, то есть не делая его активным. Любые сделанные вами изменения отразятся на тексте всего поля. Текстовое поле считается «активным», если его фон становится непрозрачно белым, после чего в поле можно вводить текст (в отличие от простого выбора поля на рабочем поле, когда оно выделяется ограничивающим прямоугольником). Если вы хотите изменить только часть текстового поля, войдите в поле и выделите только те символы или слова, которые вы хотите изменить. Вы легко можете установить такие свойства, как шрифт, размер и цвет, а также специальные свойства текста на панели инспектора свойств. При использовании инструмента **Text** или выборе любого текстового поля на панели инспектора свойств отображаются все доступные свойства текста.

Изменение шрифта и размера текста

- ① Выберите при помощи инструмента **Selection** текстовое поле, которое вы хотите изменить, или выделите текст в поле при помощи инструмента **Text**.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Font Name** на панели инспектора свойств и выберите нужный шрифт.
- ③ Введите нужное значение в поле **Size** или щелкните по кнопке со стрелкой и установите размер шрифта при помощи ползунка.

Знаете ли вы?

Вы можете изменить шрифт, размер и стиль текста в меню **Text**. Выберите в меню пункт **Text**, подведите указатель мыши к пункту **Font**, **Size** или **Style** (Стиль) и выберите нужный вариант.



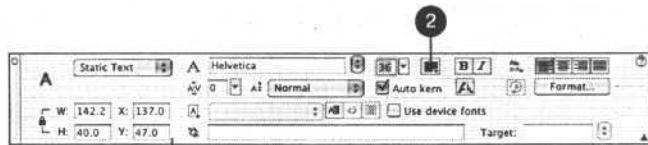
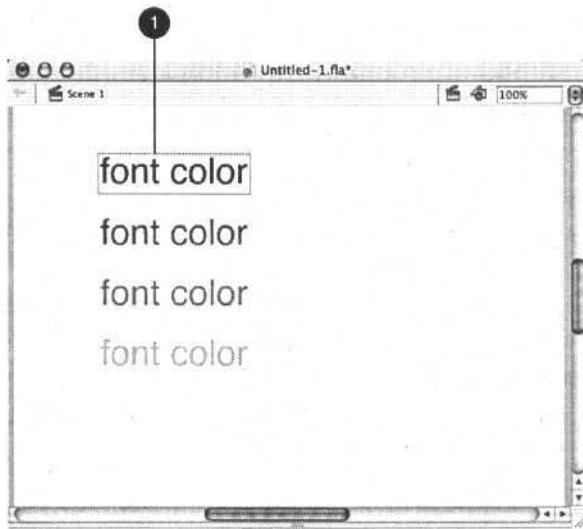
Инспектор свойств отображает свойства текста всякий раз, когда на рабочем поле выбрано текстовое поле

Изменение цвета текста

- ① Выберите при помощи инструмента **Selection** текстовое поле, которое вы хотите изменить, или выделите текст в поле при помощи инструмента **Text**.
- ② Щелкните на раскрывающейся палитре цвета на панели инспектора свойств и выберите нужный цвет.

Знаете ли вы?

Вы можете изменить цвет текста в любой из цветовых палитр. Щелкните мышкой на любой из цветовых палитр и выберите цвет текста выделенного текстового поля. Палитры расположены на панели инструментов, панели смесителя цвета и панели образцов цвета.



Инспектор свойств отображает свойства текста всякий раз, когда на рабочем поле выбрано текстовое поле

Настройка трекинга и кернинга

Настройка трекинга текста

- ① Выберите в текстовом поле текст, трекинг которого вы хотите настроить, или выделите все текстовое поле целиком при помощи инструмента **Selection**.
- ② Выберите в меню пункт **Text**, подвядите указатель мыши к пункту **Tracking** (Трекинг) и выполните команду **Increase** (Увеличить) или **Decrease** (Уменьшить).

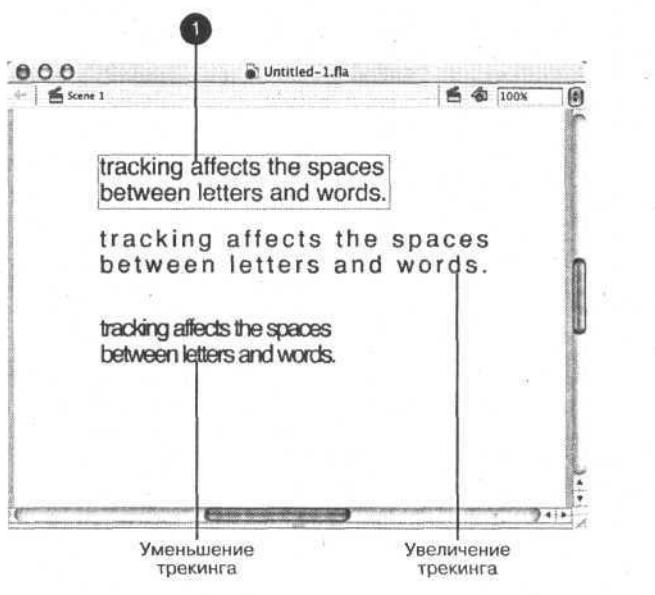
Команды меню **Tracking** позволяют увеличить или уменьшить интервалы между символами с шагом в 0,5 кегля.

Быстрый запуск: Вы можете настроить трекинг на панели инспектора свойств в поле **Character Spacing** (Интервал между символами) или при помощи ползунка рядом с этим полем.

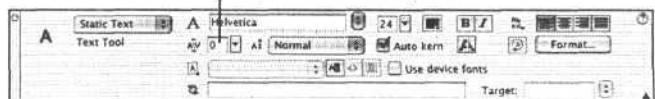
Знаете ли вы?

Вы можете быстро изменить кернинг или трекинг при помощи клавиатуры. Выберите текст или текстовое поле (трекинг которого вы хотите настроить) или поместите курсор между двумя символами. Удерживая клавиши **Option+Shift** (Mac) или клавиши **Ctrl+Alt** (Win), нажмите на клавишу **стрелкой вправо**, чтобы увеличить интервал, или на **клавишу со стрелкой влево**, чтобы уменьшить интервал между символами. Удерживая клавишу **Shift** во время выполнения этой клавиатурной команды, вы сможете изменять интервал более крупными шагами.

Иногда интервалы между символами текста могут выглядеть несколько странно или, возможно, вы захотите изменить их по какой-либо другой причине. Flash позволяет менять межсимвольные интервалы при помощи настроек кернинга и трекинга. Трекинг определяет интервал между символами и словами в одностroчном тексте; настройка трекинга изменяет всю строку текста. Кернинг определяет интервал между любыми двумя символами; настройка кернинга влияет только на этот интервал. Многие шрифты содержат встроенную информацию о характере сочетания различных пар символов. Flash будет использовать данную информацию, если вы включите функцию **Auto Kern** (Автоматический кернинг) на панели инспектора свойств.



Поле для определения межсимвольных интервалов

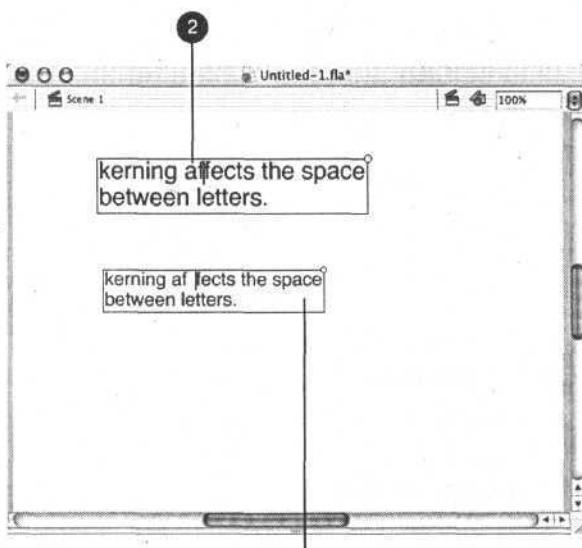


Настройка кернинга текста

- ① Войдите в текстовое поле, дважды щелкнув на нем мышкой.
- ② Поместите курсор между двумя символами, кернинг которых вы хотите настроить.
- ③ Выберите в меню пункт **Text**, подведите указатель мыши к пункту **Tracking** и выполните команду **Increase** или **Decrease**.

Знаете ли вы?

Вы можете вернуться к параметрам трекинга и кернинга по умолчанию. Выберите в меню пункт **Text** (Текст), подведите указатель мыши к пункту **Tracking** (Трекинг) и выполните команду **Reset** (Сброс) или, удерживая клавиши **Option+Shift** (Mac) или клавиши **Ctrl+Alt** (Win), нажмите на клавишу со стрелкой вверх.



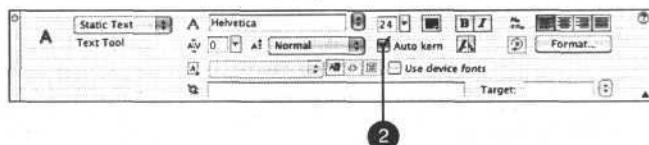
Настройки кернинга позволяют увеличивать или уменьшать интервалы между символами с шагом в 0,5 кегля

Установка автоматического кернинга текста

- ① Выберите текстовое поле при помощи инструмента **Selection** (Выбор объекта).
- ② На панели инспектора свойств отметьте галочкой пункт **Auto Kern** (Автоматический кернинг). Для выбранного текстового поля будет включен автоматический кернинг.

1
Today
Today

Автоматический кернинг позволяет корректировать отображение сочетаний символов



Изменение направления и ориентации текста

Создание колонки вертикального текста

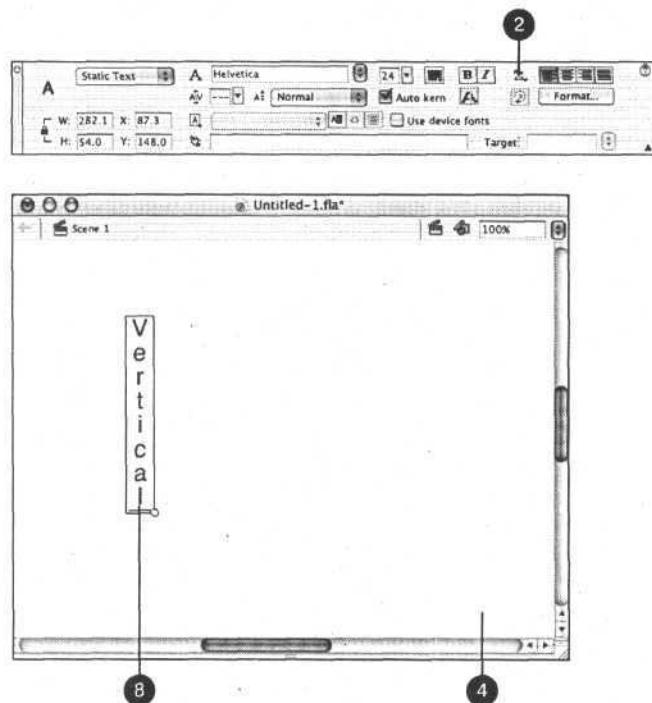
- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Text** на панели инструментов.
- ② Щелкните мышкой на раскрывающемся меню **Change Direction** (Изменить направление) на панели инспектора свойств и выберите один из вариантов **Vertical, Left To Right** (Вертикальный, слева направо) или **Vertical, Right To Left** (Вертикальный, справа налево).
- ③ Щелкните на рабочем поле в том месте, где вы хотите поместить начало текстового поля, и введите в появившееся поле текст.
Быстрый запуск. Чтобы создать новую колонку, нажмите клавишу **Return**.
- ④ По окончании ввода текста щелкните мышкой на рабочем поле за пределами текстового поля.

Знаете ли вы?

Вы можете преобразовать существующее текстовое поле в поле вертикального текста. Выберите на рабочем поле текстовое поле, щелкните мышкой на раскрывающемся меню **Change Direction** (Изменить направление) на панели инспектора свойств и выберите нужный вариант.

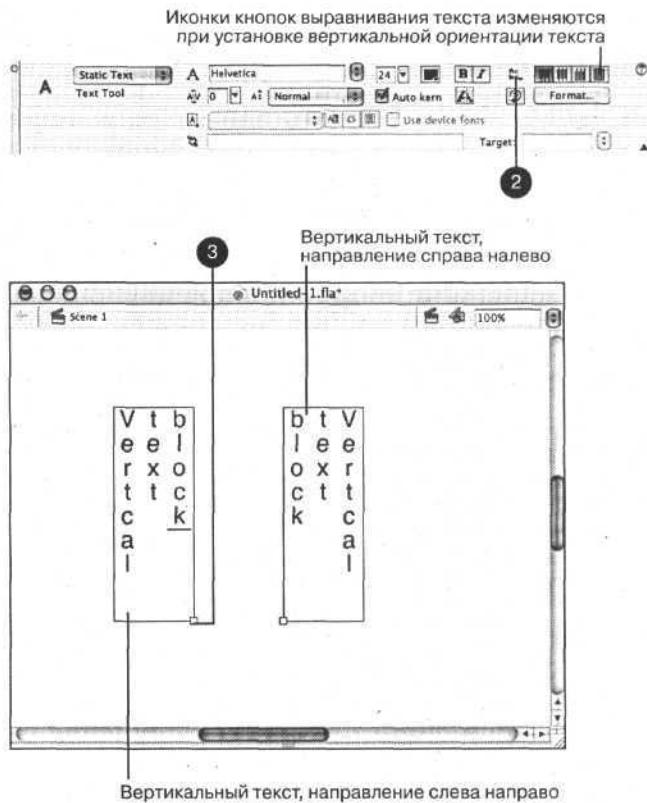
Вы можете сделать вертикальную ориентацию текста ориентацией по умолчанию. Отметьте галочкой пункт **Default Text Orientation** (Ориентация текста по умолчанию) на закладке **Editing** диалогового окна **Preferences**. Это удобно при работе с некоторыми азиатскими языками.

Помимо изменения различных свойств текста, вы также можете менять его ориентацию и направление. Flash позволяет создавать вертикальный текст автоматически без применения каких-либо команд трансформации. При использовании вертикальной ориентации текста буквы отображаются в колонках, сохраняя при этом свою обычную горизонтальную ориентацию. Если вы хотите повернуть текст на 90° таким образом, чтобы по вертикали были повернуты буквы текста, вы можете установить соответствующий автоматический режим на панели инспектора свойств, что удобно, если отображение текста в колонках нежелательно. При этом ориентация текста будет вертикальной.



Создание поля вертикального текста заданной высоты

- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Text** на панели инструментов.
- Щелкните мышкой на раскрывающемся меню **Change Direction** на панели инспектора свойств и выберите один из вариантов **Vertical, Left To Right** или **Vertical, Right To Left**.
- Щелкните на рабочем поле в том месте, где вы хотите поместить начало текстового поля, и, не отпуская кнопку мыши, перетаскивайте указатель до тех пор, пока размеры поля вас не устроят.
- Введите в появившееся поле текст.
- По окончании ввода текста щелкните мышкой на рабочем поле за пределами текстового поля.

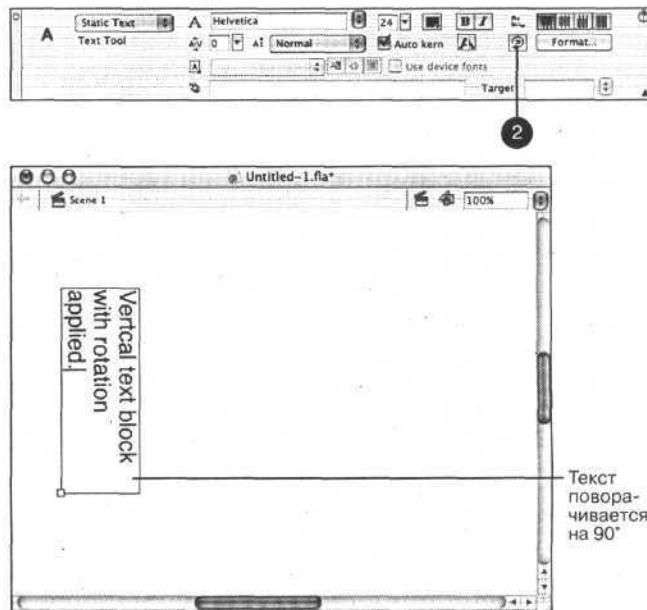


Поворот букв в поле вертикального текста

- Выберите символ или слово в активном поле вертикального текста или выберите все поле при помощи инструмента **Selection**.
- Щелкните мышкой по кнопке **Rotate Text** (Повернуть текст) на панели инспектора свойств.

Знаете ли вы?

Функцию *Rotate Text* можно использовать только для полей вертикального текста. Чтобы повернуть буквы в поле горизонтального текста, преобразуйте его в поле вертикального текста или используйте инструмент *Free Transform*.



Изменение параметров выравнивания текста

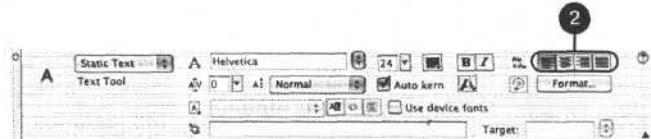
Выравнивание текста абзаца

- ① Выберите в текстовом поле текст, который вы хотите выровнять, или выберите все текстовое поле при помощи инструмента **Selection**.
- ② На панели инспектора свойств выберите один из следующих параметров:
 - ◆ **Align Left** (Выравнивание по левому краю) – позволяет выровнять текст по левому краю текстового поля (с учетом полей);
 - ◆ **Align Right** (Выравнивание по правому краю) – позволяет выровнять текст по правому краю текстового поля (с учетом полей);
 - ◆ **Align Center** (Выравнивание по центру) – позволяет центрировать текст по горизонтали в пределах текстового поля;
 - ◆ **Justify** (Выравнивание по ширине) – в этом режиме каждая строка текста занимает всю ширину текстового поля.

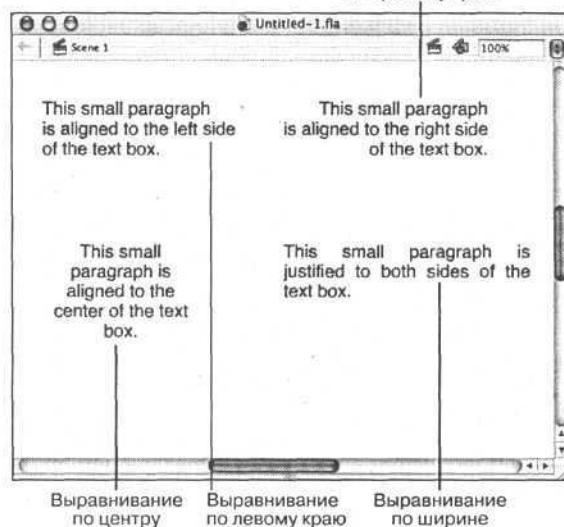
Знаете ли вы?

Вы можете быстро выделить весь текст в текстовом поле. Внутри активного текстового поля воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+A** (Mac) или **Ctrl+A** (Win), чтобы выделить весь текст.

Подобно другим средствам редактирования текста или текстовым процессорам Flash позволяет вам устанавливать различные параметры форматирования абзацев, включая выравнивание, поля и отступ текста. Вы можете получить доступ к соответствующим командам из меню **Text** или через панель инспектора свойств при условии, что на рабочем поле выбрано текстовое поле. Каждое текстовое поле может иметь свои собственные свойства: так, выравнивание предназначено для управления положением текста в текстовом поле, поля – для определения пространства между левым и правым краями абзацев текста и границами текстового поля, отступ – для установки величины пустых знакомест перед началом первой строки абзаца.

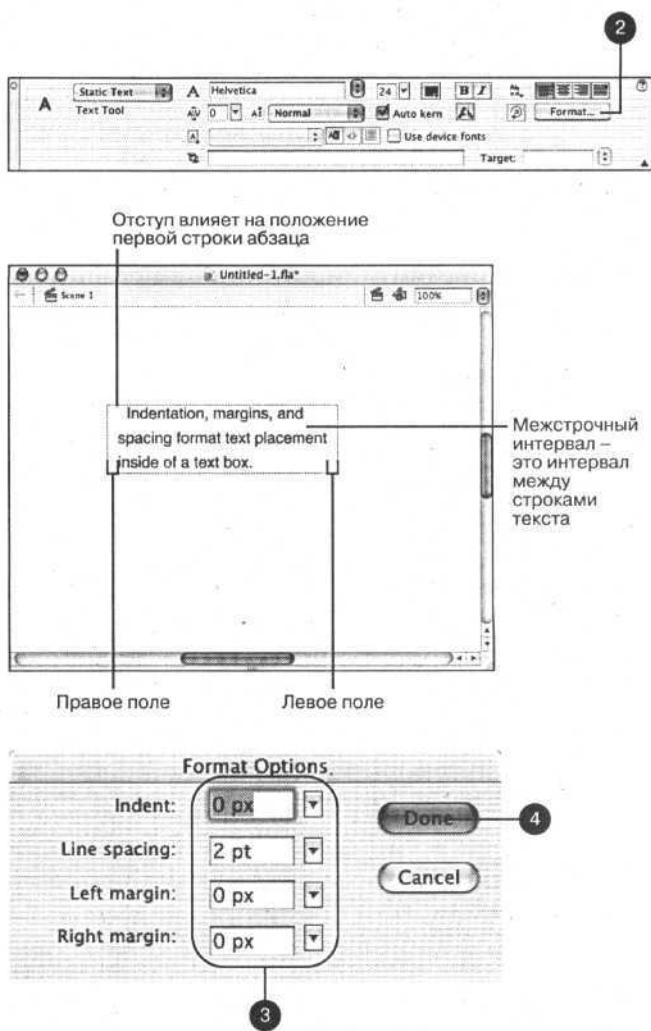


Выравнивание по правому краю



Установка полей и межстрочного интервала

- ① Выберите текстовое поле при помощи инструмента **Selection**.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Format** (Форматирование) на панели инспектора свойств, чтобы открыть диалоговое окно **Format Options** (Параметры форматирования).
- ③ Введите значения любых параметров или воспользуйтесь ползунками, щелкнув на треугольнике рядом со следующими полями:
 - ◆ **Indent** (Отступ) – определение отступа первой строки абзаца;
 - ◆ **Line Spacing** (Межстрочный интервал) – определение интервала между строками текста;
 - ◆ **Left Margin** (Левое поле) – определение пространства между левой границей текстового поля и левым краем абзаца;
 - ◆ **Right Margin** (Правое поле) – определение пространства между правой границей текстового поля и правым краем абзаца.
- ④ Установив все необходимые параметры, щелкните мышкой по кнопке **Done** (Готово) (Mac) или **OK** (Win).



Использование команды Break Apart для редактирования символов текста

Разбиение текста на отдельные символы

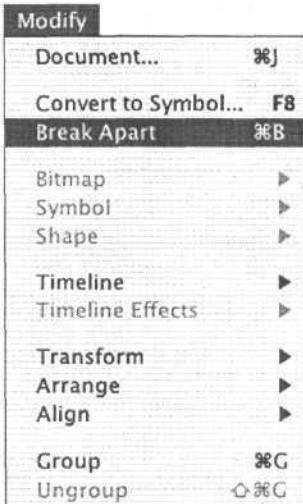
- ① Выберите на рабочем поле текстовое поле при помощи инструмента Selection.
- ② Выберите в меню пункт Modify и выполните команду Break Apart.

Каждый символ текста будет помещен в отдельное редактируемое текстовое поле.

Быстрый запуск. Чтобы выполнить команду Break Apart (Разбить), воспользуйтесь сочетанием клавиш **⌘+B** (Mac) или **Ctrl+B** (Win).

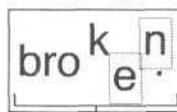
Во Flash текст при создании помещается в текстовое поле, которое вы можете редактировать. Иногда бывает нужно настроить вид каждого символа по отдельности или изменить форму самих символов, чтобы создать новый стиль текста. Для этого вы можете использовать команду **Break Apart**, которая позволяет разбивать текст на отдельные элементы в два этапа. На первом этапе текстовое поле разбивается на отдельные символы, каждый из которых вы можете редактировать. Подобное разделение бывает удобным в тех случаях, когда вы хотите изменять положение символов или форматировать буквы слова независимо друг от друга. На втором этапе разрывается связь текста со шрифтом: по сути, каждый символ становится фигурой, которую вы можете редактировать при помощи любых инструментов рисования и в любых режимах использования инструмента Pen.

Text fields can be broken. ①



Text fields can be broken.

Разбитое текстовое поле



Текстовое поле разбито на отдельные текстовые поля, которые можно перемещать и редактировать независимо друг от друга

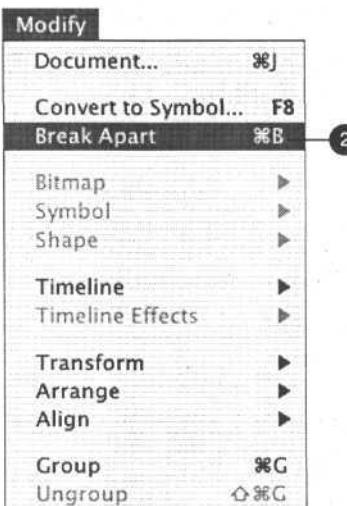
Разбиение текстовых полей на редактируемые фигуры

- ① Выберите на рабочем поле текстовое поле при помощи инструмента Selection.
- ② Выберите в меню пункт Modify и выполните команду Break Apart.
- ③ Выберите в меню пункт Modify и выполните команду Break Apart еще раз.

Символы будут преобразованы в простые фигуры, которые вы сможете редактировать при помощи инструментов рисования Flash.

Быстрый запуск. Чтобы разбить текст на редактируемые фигуры, дважды воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+B** (Mac) или **Ctrl+B** (Win).

Text fields can be broken. — ❶



Text

Текстовые поля
преобразованы
в редактируемые
фигуры

Использование пиксельного текста

Установка текстового поля в режим отображения пиксельного текста

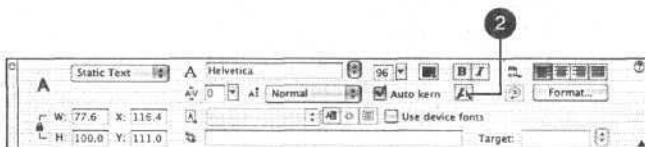
- ① Выберите текстовое поле при помощи инструмента **Selection**.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Alias Text** (Сглаживание текста) на панели инспектора свойств.

Совет. При просмотре ролика с использованием более ранних версий Flash Player (Flash 6 или более ранние версии) эта функция применяется только к статическому тексту.

Знаете ли вы?

Пиксельный текст лучше всего использовать при маленьких размерах шрифтов. Чтобы получить наилучшие результаты при работе с пиксельным шрифтом, используйте его для отображения текста размером ниже восьми кеглей.

Эффект сглаживания изменяет пиксели кромки фигуры таким образом, что края фигуры начинают плавно переходить в фон. В некоторых случаях эффект сглаживания весьма важен при работе с текстом, поскольку последний в этом случае становится более гладким и интегрированным. Основной недостаток сглаживания заключается в том, что при использовании шрифтов маленьких размеров сглаживаемый текст может стать нечетким. Flash MX 2004 наряду с другими параметрами текста позволяет вам использовать новую функцию, имитирующую пиксельный шрифт даже в том случае, если в вашем документе применяется сглаженный шрифт. При использовании данной функции Flash определяет границу символов текста по примерной границе между пикселями символа и фона. Поэтому при отображении в экспортированном swf-файле такой шрифт становится четким.



Сглаживание изменяет пиксели кромки фигуры таким образом, что края фигуры начинают плавно переходить в фон

Сглаживание текста маленьких размеров

Anti-Alias text can look blurry at small sizes. Anti-Alias text can look blurry at small sizes.
Anti-Alias text can look blurry at small sizes. Anti-Alias text can look blurry at small sizes.

Пиксельный шрифт позволяет четко отображать текст маленьких размеров

Отображение шрифтов

Выбор шрифтов замены

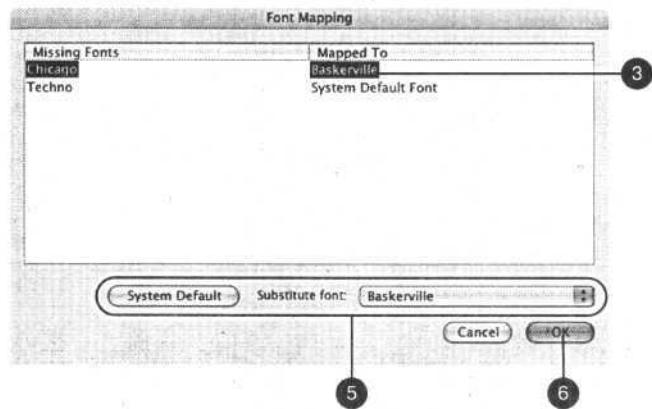
- ① Откройте документ.
- ② Чтобы просмотреть схемы замены шрифтов, сохраненные на вашем компьютере, закройте все документы.
- ③ Выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или **Edit (Правка) (Win)** и выполните команду **Font Mapping** (Отображение шрифтов).
- ④ Выберите шрифт в колонке **Missing Fonts** (Отсутствующие шрифты).
- Быстрый запуск. Чтобы выбрать несколько отсутствующих шрифтов для отображения их одним шрифтом замены, выбирайте эти шрифты, удерживая клавишу **Shift**.
- ⑤ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Substitute Font** (Шрифт замены) и выберите нужный шрифт, или щелкните мышкой по кнопке **System Default** (По умолчанию).
- ⑥ Нажмите **OK**.

Знаете ли вы?

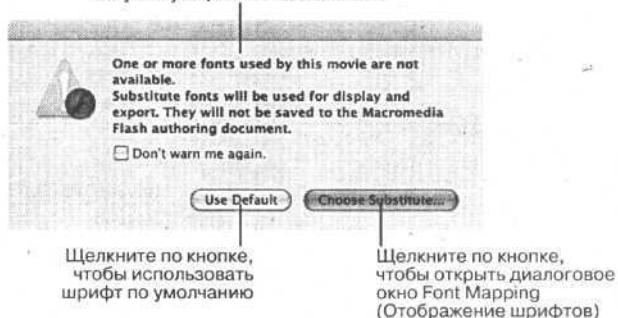
Вы можете удалить схему замены шрифта. Закройте все документы, выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или **Edit (Правка) (Win)**, выполните команду **Font Mapping**, выберите схему замены шрифта, щелкните мышкой по кнопке **Delete** и нажмите **OK**.

Вы можете отключить предупреждение об отсутствующих шрифтах. Выберите в меню пункт **Flash (Professional) (Mac)** или **Edit (Правка) (Win)**, выполните команду **Font Mapping**, отметьте галочкой пункт **Don't Show Again For This Document, Always Use Substitute Fonts** (Не показывать снова для этого документа, всегда использовать шрифты замены!) и нажмите **OK**.

При открытии документа, содержащего отсутствующие в вашей системе шрифты, Flash выдает соответствующее предупреждение и предлагает вам выбрать шрифт замены. Диалоговое окно **Font Mapping** (Отображение шрифтов) позволяет вам создавать схемы замены отсутствующих шрифтов, просматривать шрифты замены в документе и удалять схемы замены шрифтов. После выбора шрифта замены текст отображается или верным шрифтом (если такой доступен) или шрифтом замены (если нужный шрифт отсутствует). При использовании шрифта замены вам, возможно, придется подкорректировать соответствующие текстовые поля или свойства текста.



Предупреждение об отсутствующих шрифтах появляется, когда открываемый документ содержит шрифты, отсутствующие в вашей системе



Щелкните по кнопке, чтобы использовать шрифт по умолчанию

Щелкните по кнопке, чтобы открыть диалоговое окно Font Mapping (Отображение шрифтов)

Использование шрифтов устройства и вложенных шрифтов

Когда вы включаете в документ Flash установленный на вашем компьютере шрифт, в экспортимый ролик Flash помещается информация о контурах символов этого шрифта. Такой шрифт называется вложенным; использование вложенных шрифтов обеспечивает надлежащее отображение текста на других компьютерах. Конечно, такой подход увеличивает размеры соответствующего файла, поскольку в окончательный ролик .swf должны быть включены описания каждого используемого символа выбранного семейства шрифтов. В случае, когда вам важно получить файл небольших размеров, а соответствующие символы не обязательно должны точно совпадать, используйте шрифты устройства, и тогда Flash не будет помещать информацию о соответствующих шрифтах в экспортимый файл, а Flash Player заменит ваш шрифт на наиболее близкий к нему по названию шрифт, установленный на воспроизводящем ролик компьютере. Недостаток такого подхода заключается в том, что невозможно точно предсказать, как ваши шрифты будут отображаться на том или ином компьютере. Для устранения подобной неопределенности программа Flash позволяет использовать три встроенных в нее шрифта устройства, каждый из которых разработан на основе типичных шрифтов, обычно применяющихся по умолчанию в большинстве компьютеров. Вы также можете использовать шрифты устройства при работе со шрифтами небольших размеров, поскольку они не сглаживаются и отображаются четко.

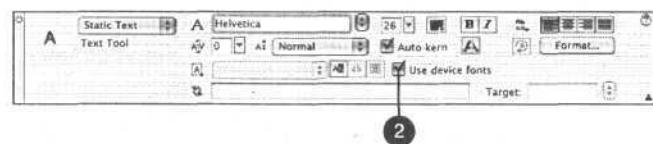
Использование шрифтов устройства для отображения текстового поля

- ① Выберите текстовое поле, для отображения которого вы хотите использовать шрифт устройства.
- ② Отметьте галочкой пункт **Use Device Fonts** (Использовать шрифты устройства) на панели инспектора свойств.

Шрифт устройства изменится.

Set a text field to device font.

1



Дополнительная информация

Работа с информацией об отсутствующих шрифтах

Если ваш компьютер содержит неполную информацию о каком-либо шрифте, то последний может отображаться в списке шрифтов во Flash, но не будет экспортирован в окончательный вариант ролика. Чтобы проверить, содержит ли ваш компьютер полную информацию о выбранном шрифте, выберите в меню пункт **View**, подведите указатель мыши к пункту **Preview Mode** (Режим предварительного просмотра) и выполните команду **Anti-Alias Text** (Сглаживание текста). Если контуры символов текста отображаются неровно, то ваша система не содержит всей информации об этом шрифте, и последний не будет экспортирован в ролик.

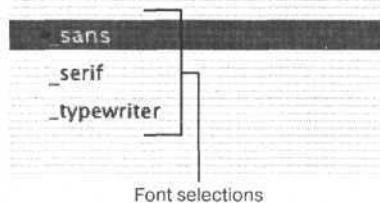
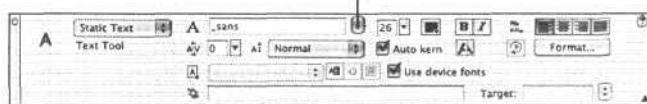
Выбор встроенного шрифта устройства Flash

- ① Выберите текстовое поле, для отображения которого вы хотите использовать шрифт устройства.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Font** (Шрифт) на панели инспектора свойств или выберите в меню пункт **Text** (Текст) и подведите указатель мыши к пункту **Font** (Шрифт); из появившегося списка выберите один из следующих шрифтов:
 - ◆ **_sans** – соответствует рубленым шрифтам, таким как Helvetica или Arial;
 - ◆ **_serif** – соответствует шрифтам с засечками, таким как Times или Garamond;
 - ◆ **_typewriter** – соответствует шрифтам, имитирующими машинописный текст, таким как Courier.

Set to a built-in device font.

1

2

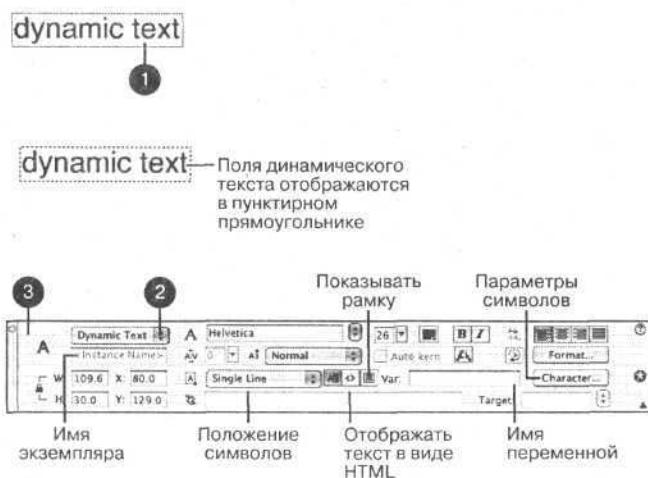


Создание динамического и редактируемого текста

Преобразование текстового поля в динамический текст

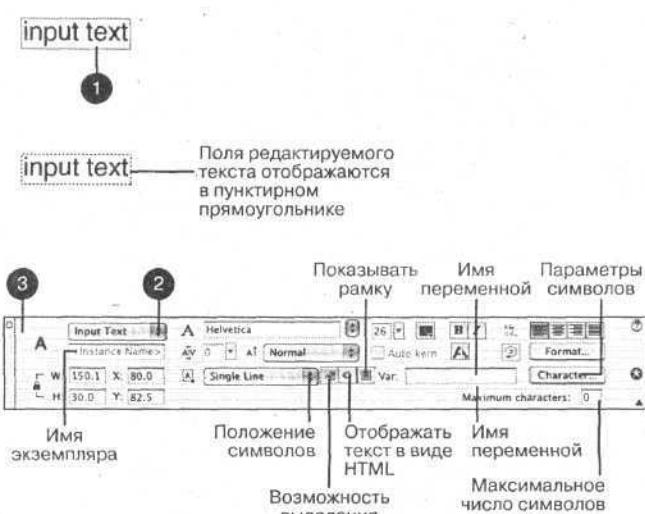
- ① Выберите поле, текст которого вы хотите сделать динамическим.
- ② Щелкните на выпадающем меню **Text Type** (Тип текста) на панели инспектора свойств и выберите пункт **Dynamic Text** (Динамический текст).
- ③ Установите следующие параметры:
 - ◆ **Instance Name** (Имя экземпляра) – присвоение текстовому полю имени, позволяющего управлять объектом при помощи языка ActionScript;
 - ◆ **Character Position** (Положение символов) – изменение положения символов в поле;
 - ◆ **Render Text As HTML** (Читать текст как HTML) – сохранение текста в расширенном текстовом формате (Rich Text Format – RTF), что позволяет включать в ролик гиперссылки и тэги HTML;
 - ◆ **Show Border** (Показывать рамку) – отображение рамки вокруг текстового поля в экспортированном ролике;
 - ◆ **Variable Name** (Имя переменной) – присвоение текстовому полю имени переменной, позволяющего управлять объектом при помощи языка ActionScript;
 - ◆ **Character Options** (Параметры символов) – позволяет устанавливать параметры использования вложенного шрифта.

При создании текста во Flash вы по умолчанию создаете поля статического текста, которые предназначены только для отображения текста и жестко закодированы в файле .swf. Чтобы изменить такое поле, вы должны вернуться в среду разработки Flash, отредактировать его и заново экспортить соответствующий файл. Если ваш текст предполагает обновление из внешнего источника (например, из текстового документа, размещенного на сервере), или он должен вводиться пользователем, а потом извлекаться и обрабатываться при помощи языка ActionScript, вы можете изменить тип текстового поля в соответствии с требуемой функциональностью. Преобразование текста в динамический текст превращает его в объект ActionScript; такому тексту можно присвоить имя экземпляра, или вы можете преобразовать соответствующее текстовое поле в переменную, значение которой может задаваться из какого-либо другого источника, являющегося внешним по отношению к файлу .swf. Этот тип текста великолепно подходит для реализации оперативного обновления содержания ролика и позволяет вам обновлять соответствующую информацию, не используя для этого Flash. Если ролик предполагает ввод пользователем строки текста (например, при заполнении формы), вы можете преобразовать текстовое поле в редактируемый текст (не путайте с редактированием текстового поля в среде разработки Flash), что позволит пользователю вводить в текстовое поле информацию, которая впоследствии может быть извлечена и обработана.



Преобразование текстового поля в редактируемый текст

- ① Выберите поле, текст которого вы хотите сделать вводимым.
- ② Щелкните на выпадающем меню **Text Type** (Тип текста) на панели инспектора свойств и выберите пункт **Input Text** (Редактируемый текст).
- ③ Установите следующие параметры:
 - ◆ **Instance Name** (Имя экземпляра) – присвоение текстовому полю имени, позволяющего управлять объектом при помощи языка ActionScript;
 - ◆ **Character Position** (Положение символов) – изменение положения символов в поле. Выберите один из следующих вариантов: **Single Line** (Однострочное), **Multi-Line** (Многострочное), **Multi-Line No Wrap** (Многострочное без переносов) или **Password** (Пароль) – эта функция доступна только для редактируемого текста;
 - ◆ **Selectability** (Возможность выделения) – позволяет или запрещает пользователю выделять текст в поле в экспортном ролике;
 - ◆ **Show Border** (Показывать рамку) – отображение рамки вокруг текстового поля в экспортированном ролике;
 - ◆ **Variable Name** (Имя переменной) – присвоение текстовому полю имени переменной, позволяющего управлять объектом при помощи языка ActionScript;
 - ◆ **Maximum Characters** (Максимальное число символов) – ограничение числа символов, которое пользователь может ввести в поле;
 - ◆ **Character Options** (Параметры символов) – позволяет устанавливать параметры использования вложенного шрифта.



Дополнительная информация

Использование нескольких языков в документе

Работая с текстом в документе Flash, не забывайте о мировом сообществе. Теперь Flash поддерживает работу с различными языками. Вы можете создавать документ, содержащий текст на испанском и английском языках, используя для этого различные методы. Вы можете сформировать текст во внешнем файле и вызвать его при помощи функции `#include` языка ActionScript для отображения в динамическом или вводимом текстовых полях или соответствующий текст может быть вставлен в документ во время работы во Flash из внешнего файла XML (Extensible Markup Language – язык расширяемой разметки). Используя эти методы, вы можете вставлять в ролик текст на различных языках, который будет автоматически показываться посетителю.

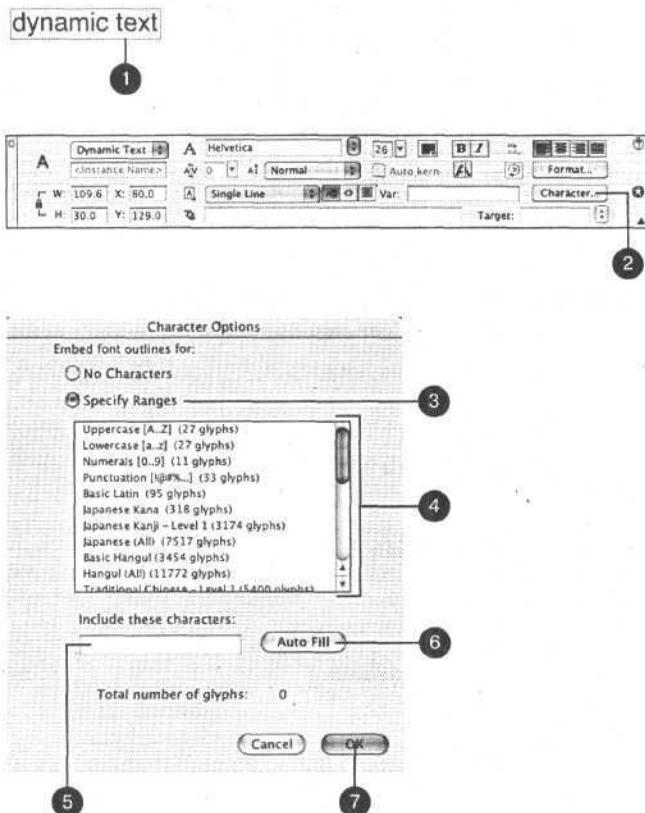
При работе в многоязычном документе Flash выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Other Panels** (Другие панели) и выполните команду **Strings** (Строки). Панель строк позволяет вам упростить процесс многоязычной локализации содержания ролика, поскольку на ней собраны и отслеживаются все строки символов, когда-либо созданные в процессе работы над роликом. На панели строк вы можете выбрать язык и присвоить каждой строке текста (динамического или редактируемого) уникальный (в пределах документа) идентификатор.

Установка параметров динамического и редактируемого текста

Использование диалогового окна Character Options

- ① Выберите на рабочем поле динамический или вводимый текст.
 - ② Щелкните мышкой по кнопке **Edit Character Options** (Изменить параметры символов) на панели инспектора свойств.
 - ③ Выберите вариант **Specify Ranges** (Определить диапазон).
 - ④ Выберите символы, информацию о контурах которых вы хотите включить в экспортируемый ролик.
- Быстрый запуск.** Чтобы выбрать несколько символов, выделяйте строки списка, удерживая при этом клавишу **Shift** (Mac) или **Ctrl** (Win).
- ⑤ Введите в поле **Include These Characters** (Включить эти символы) какие-либо символы, чтобы включить в файл информацию о соответствующих контурах.
 - ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Auto Fill** (Автозаполнение), чтобы включить в поле **Include These Characters** (Включить эти символы) каждый уникальный символ, содержащийся в выделенном текстовом поле на рабочем поле.
 - ⑦ Нажмите **OK**.

Диалоговое окно **Character Options** (Параметры символов), где вы можете задавать параметры динамического и редактируемого текста, позволяет вам определять символы шрифта (используемого в соответствующих полях), информацию о контурах которых вы хотите включить во Flash-ролик. Подобный подход представляет собой великолепный способ уменьшения размеров файла, поскольку вы можете включить в файл информацию только о тех символах, которые нужны. Вы также можете наложить ограничение на типы символов, которые пользователь может вводить в поле. К примеру, если ваш ролик предполагает ввод пользователем почтового индекса, вы можете запретить ввод всех символов, кроме чисел.



Использование каскадных таблиц стилей для оформления текста HTML

Каскадные таблицы стилей (Cascading Style Sheets – CSS) содержат наборы правил форматирования для текстов HTML и XML. Эти таблицы позволяют вам определять наборы свойств текста и присваивать им имена стилей, называемые селекторами. Созданные вами стили могут быть использованы для оформления любого текста. Каждый раз, когда нужно реализовать тот или иной стиль, вы можете обращаться к каскадной таблице стилей. Такой подход позволяет более

активно управлять отображением текста на web-странице. Вы можете загружать стили из внешнего файла CSS или создавать их в пределах Flash, используя для этого объект таблицы стилей. Класс ActionScript, определяющий каскадные таблицы стилей, описывается следующим образом:

`TextField.StyleSheet`.

Этот класс является нововведением Flash; соответствующие функции могут использоваться только при воспроизведении роликов во Flash 7 Player.

Загрузка внешних каскадных таблиц стилей

В любом текстовом или HTML-редакторе разместите следующий код:

```
// Внешний файл CSS: styles.css
headline {
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-size: 12 px;
}
bodyText {
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-size: 10 px;
}
```

Приведенный код является типичным для каскадной таблицы стилей. В примере определяются два стиля: стиль заголовка (рубленый шрифт в 12 пикселей) и стиль основного текста (рубленый шрифт в 10 пикселей).

Выделите первый кадр вашего Flash-ролика и поместите следующий код на панель команд (Actions panel):

```
var css_styles = new TextField.StyleSheet();
css_styles.load("styles.css");
css_styles.onLoad = function(ok) {
    if(ok){
        // отображает имена стилей
        trace(this.getStyleNames());
    } else{
        trace ("Ошибка при загрузке файла CSS");
    }
}
```

Созданная вами каскадная таблица стилей `styles.css` загружается в объект таблицы стилей. Для обеспечения надлежащей загрузки таблицы создается загрузчик. Убедитесь в том, что файлы `.css` и `.swf` находятся в одной директории.

Создание каскадных таблиц стилей во Flash

Выберите первый кадр вашего Flash-ролика. Приведенный ниже код определяет стиль текста заголовка и стиль основного текста. Поместите этот код на панель команд:

```
var styles = new TextField.StyleSheet();
styles.setStyle("headline",
    {fontFamily: 'Arial,Helvetica,sans-serif',
     fontSize: '12px'}
);
styles.setStyle("bodyText",
    {fontFamily: 'Arial,Helvetica,sans-serif',
     fontSize: '10px'}
);
```

Теперь вы можете помещать код, определяющий каскадные таблицы стилей, на панель команд во Flash. В приведенном примере определяются два стиля: стиль заголовка (рубленый шрифт в 12 пикселей) и стиль основного текста (рубленый шрифт в 10 пикселей).

Проверка орфографии

Настройки программы проверки орфографии

- ① Выберите в меню пункт **Text** и выполните команду **Spelling Setup**.
- ② Установите следующие параметры:
 - ◆ **Document Options** (Параметры документа). Определите элементы документа Flash, которые вы хотите проверять. Вы также можете определить возможность редактирования документа во время работы программы проверки орфографии;
 - ◆ **Dictionaries** (Словари). Выберите встроенный словарь, который будет использоваться для проверки орфографии. Вы должны выбрать, по крайней мере, один словарь, чтобы использовать программу проверки орфографии;
 - ◆ **Personal Dictionary** (Персональный словарь). Чтобы использовать при проверке орфографии созданный и обновляемый вами словарь, определите его местонахождение. Перейдите к соответствующему текстовому документу на вашем жестком диске или отредактируйте используемый по умолчанию персональный словарь, щелкнув мышкой по кнопке **Edit Personal Dictionary** (Редактировать персональный словарь). Каждая новая запись в персональном словаре должна начинаться с отдельной строки;
 - ◆ **Checking Options** (Параметры проверки). Установите параметры поиска и замены слов. Вы можете игнорировать адреса Internet, искать двойные слова или определить типы предложений замены, отображаемых в окне **Check Spelling** (Проверка орфографии).
- ③ Нажмите **OK**.

Одной из новых функций, реализованных во Flash MX 2004, является многоязычная, полностью конфигурируемая программа проверки орфографии. Вы можете проверять орфографию по всему документу Flash или в отдельных элементах текста, определенных в диалоговом окне **Spelling Setup** (Настройки программы проверки орфографии). Для проверки орфографии Flash позволяет вам использовать различные встроенные словари, включая персональный словарь, который вы можете редактировать. Кроме того, вы можете определить характеристики текста, который будет игнорироваться программой проверки орфографии (например, слова с числами или адреса Internet), а также выбрать тип альтернативных предложений, отображаемых Flash.

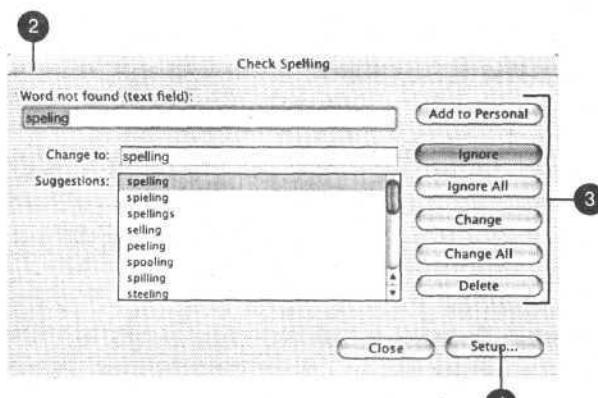


Использование программы проверки орфографии

- ① Выберите в меню пункт **Text** и выполните команду **Check Spelling**.
 - ② При обнаружении непонятных слов Flash откроет диалоговое окно **Check Spelling**. В противном случае появится сообщение о завершении проверки орфографии:
- Word not found (*element*)**
(Слово не найдено (*элемент*))
- В этом поле отображается непонятное слово и тип элемента (в скобках), в котором оно было обнаружено.
- ③ Выполните одно из следующих действий:
- ◆ **Add To Personal** (Добавить в персональный словарь). Щелкните мышкой на этой кнопке, чтобы добавить слово в ваш персональный словарь;
 - ◆ **Ignore** (Пропустить). Щелкните мышкой по кнопке **Ignore** (Пропустить) или **Ignore All** (Пропустить все), чтобы больше не отмечать это слово в текущем сеансе проверки орфографии;
 - ◆ **Change** (Заменить). В полях **Change To** (Заменить на) и **Suggestions** (Предложения) отображаются наиболее вероятные варианты замены непонятного слова;
 - ◆ **Delete** (Удалить). Щелкните мышкой по этой кнопке, чтобы удалить слово из поля, которое его содержит.
- ④ Продолжайте до тех, пока не появится сообщение о завершении проверки орфографии, или щелкните мышкой по кнопке **Close** (Закрыть), чтобы завершить проверку орфографии досрочно.

Знаете ли вы?

Вы должны установить настройки программы проверки орфографии хотя бы один раз, чтобы активировать программу проверки орфографии. Прежде чем использовать программу проверки орфографии, вы должны выбрать словарь. Выберите в меню пункт **Text** и выполните команду **Spelling Setup**.

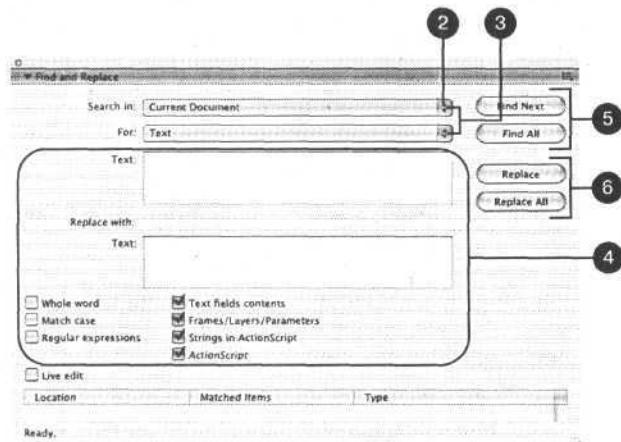


Использование функции поиска и замены

Поиск элементов при помощи функций поиска и замены

- ① Выберите в меню пункт **Edit** (Правка) и выполните команду **Find And Replace** (Найти и заменить).
Быстрый запуск. Чтобы быстро открыть окно *Find And Replace* (Найти и заменить), воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F** (Mac) или **Ctrl+F** (Win).
- ② Выберите область поиска из выпадающего меню **Search In** (Область поиска).
- ③ Выберите тип элемента, который вы хотите найти:
 - ◆ **Text** (Текст);
 - ◆ **Font** (Шрифт);
 - ◆ **Color** (Цвет);
 - ◆ **Symbol** (Символ);
 - ◆ **Sound** (Звук);
 - ◆ **Video** (Видео);
 - ◆ **Bitmap** (Растровое изображение).
- ④ Задайте параметры поиска.
- ⑤ Щелкните по кнопке **Find Next** (Найти следующий) или **Find All** (Найти все), чтобы найти элементы с заданными вами характеристиками.
- ⑥ Щелкните по кнопке **Replace** (Заменить) или **Replace All** (Заменить все), чтобы изменить характеристики найденных элементов.

Используйте функцию поиска и замены для определения местонахождения отдельных элементов в вашем документе Flash. Вы можете задавать область поиска, параметры искомого элемента и параметры замены найденного элемента. Flash позволяет искать элементы по всему документу Flash или в пределах текущей сцены и определять настройки и параметры, которым должен соответствовать искомый элемент. По мере поиска Flash отображает список найденных элементов, в котором также указывается их точное местонахождение.



Импорт объектов графики

Помимо создания и анимации векторной графики непосредственно во Flash вы можете импортировать в свой документ изображения других форматов и использовать их в Flash-ролике. Теперь Flash полностью поддерживает стандартную растровую графику таких форматов, как PDF, EPS и Adobe Illustrator 10. Это делает Flash еще более универсальной программой для создания графики и позволяет более эффективно комбинировать работу в приложениях, не являющихся продуктами компании Macromedia, с выполнением действий во Flash при разработке Flash-ролика. Использование объектов растровой графики во Flash имеет свои особенности, поскольку Flash накладывает некоторые ограничения на возможности их редактирования.

Инструменты рисования Flash позволяют вам создавать и редактировать векторные объекты (а не пиксельные), поэтому растровую графику необходимо соответствующим образом подготовить к импорту в других графических приложениях (внешних по отношению к Flash MX), таких как Adobe Photoshop или Macromedia FireWorks. К счастью, Flash позволяет вам преобразовывать растровую графику в векторную при помощи функции **Trace Bitmap** (Трассировка растрового изображения). Вы также можете использовать растровые изображения для заливки векторных объектов. Важно помнить, что любое растровое изображение, используемое в проекте, может значительно увеличить размеры Flash-ролика. Flash предлагает пользователю несколько процедур оптимизации размеров растровых изображений при экспорте ролика (с использованием одинаковых настроек для сжатия всех изображений документа или индивидуальных настроек сжатия для каждого изображения).

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Векторная и растровая
графика**

**Форматы
импортируемых файлов**

**Импорт файлов PDF, EPS
и Illustrator**

**Импорт растровых
изображений**

Импорт нескольких файлов

**Копирование изображений
из других программ**

**Управление сжатием
растровых изображений**

**Редактирование
растровых изображений
во внешнем редакторе**

**Использование команды
Break Apart (Разбить) для
создания образцов заливки
растровым изображением**

**Изменение заливки на основе
растрового изображения**

**Редактирование растровых
изображений при помощи
инструмента Magic Wand
(Волшебная палочка)**

**Использование команды
Trace Bitmap (Трассировка
растрового изображения)
для векторизации
растровых изображений**

Векторная и раcтровая графика

Объекты векторной графики состоят из базовых точек, соединенных друг с другом линиями и кривыми, называемыми векторами. Эти базовые точки и вектора описывают контур и поверхность объекта графики и включают в себя также некоторую информацию о цвете, прозрачности и толщине линий объекта. Поскольку векторные объекты представляют собой общее описание координат отдельных частей фигуры, они не зависят от разрешения изображения; размеры векторных объектов можно изменять без потери качества графики.

Растровые изображения состоят из маленьких цветных квадратиков, образующих сетку и называемых пикселями. Каждому пикселю соответствует определенный цвет, а сетка таких пикселей формирует мозаику, которая и является изображением. Растровые изображения зависят от разрешения (числа пикселей в сетке). При увеличении или уменьшении размеров изображения необходимо добавлять или убирать пиксели для адаптации изображения к новой сетке. Результаты таких преобразований могут быть непредсказуемыми и обязательно характеризуются потерей в качестве.

Объекты векторной и растровой графики имеют свои преимущества и недостатки. Векторные фигуры являются простыми и наглядными по своей природе. Они наиболее подходят для создания высококонтрастных геометрических изображений или изображений с ограниченной сменой цветов. Если же вы хотите создать изображение с более богатой текстурой поверхности, глубиной цвета и теню (вроде фотоизображений), то для этих целей лучше всего использовать растровые изображения. Одно из преимуществ Flash MX 2004 как программы для создания графики заключается в том, что вы можете комбинировать сильные стороны векторных и растровых объектов при разработке Flash-ролика.



Растровое изображение



Векторное изображение

Форматы импортируемых файлов

Ниже перечислены форматы файлов, которые могут быть импортированы во Flash.

Форматы файлов

Тип файлов	Расширение	Windows	Macintosh
Adobe Illustrator 10 (или более ранняя версия)	.eps, .ai, .pdf	✓	✓
AutoCad DXF	.dxf	✓	✓
Bitmap	.bmp	✓	✓ (при использовании проигрывателя QuickTime)
Enhanced Windows Metafile	.emf	✓	✓
FreeHand	.fh7 – .fh11	✓	✓
Future SplashPlayer	.spi	✓	✓
GIF и файл формата GIF с анимацией	.gif	✓	✓
JPEG	.jpg	✓	✓
PNG	.png	✓	✓
Flash Player 6/7	.swf	✓	✓
Windows Metafile	.wmf	✓	✓

Далее перечислены форматы файлов, которые могут быть импортированы во Flash при условии, что в вашей системе установлен проигрыватель QuickTime не ниже четвертой версии.

Форматы файлов

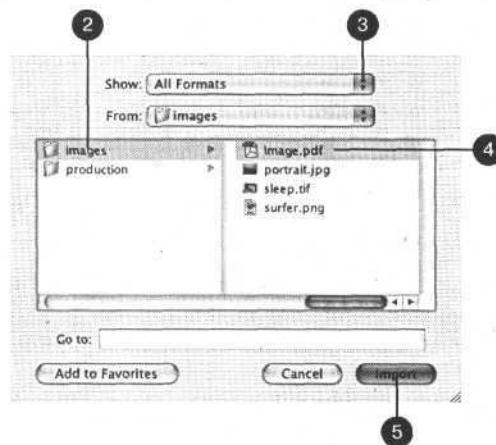
Тип файлов	Расширение	Windows	Macintosh
MacPaint	.pntg	✓	✓
Photoshop	.psd	✓	✓
PICT	.pct, .pic	✓ (как Bitmap)	✓
QuickTime Image	.qtif	✓	✓
Silicon Graphics Image	.sgi	✓	✓
TGA	.tga	✓	✓
TIFF	.tiff	✓	✓

Импорт файлов PDF, EPS и Illustrator

Импорт файлов Illustrator, EPS и PDF

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), подведите указатель мыши к пункту **Import** (Импорт) и выполните команду **Import To Stage** (Импортировать на рабочее поле).
- ② Щелкните мышкой на всплывающем меню **Show** (Отобразить) (Mac) или выпадающем меню **Files Of Type** (Тип файлов) (Win) и выберите один из форматов Adobe Illustrator, EPS или PDF.
- ③ Перейдите к файлу на жестком диске.
- ④ Выберите файл Illustrator, EPS или PDF, который вы хотите импортировать.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Import** (Импорт) (Mac) или **Open** (Открыть) (Win).
- ⑥ Выберите пункт **Scenes** (Сцены), или **Screens** (Экраны), или **Keyframes** (Ключевые кадры). Если ваш файл содержит несколько страниц, как в случае с документом PDF, вы можете преобразовать их в отдельные сцены (или экраны) или поместить каждую страницу в индивидуальный ключевой кадр, образовав последовательность ключевых кадров какой-либо сцены.

Теперь Flash поддерживает импорт файлов Adobe Illustrator 10, EPS и PDF. Вы можете импортировать файлы Adobe Illustrator версий 6–10 и файлы PDF не выше версии 1.4 (имеется ввиду версия формата PDF как стандарта индустрии, а не версия программы Adobe Acrobat (6.0 на сегодняшний день)). Вы можете выбирать различные параметры импорта файлов. Некоторые из этих параметров, отображаемых в диалоговом окне **Import Options** (Параметры импорта), являются контекстно-зависимыми, то есть они появляются только в тех случаях, когда импортируется файл определенного формата. Диалоговые окна, открывающиеся при импорте файла любого из трех перечисленных типов, одинаковы, за исключением импорта многостраничного файла – в этом случае в окне появляется дополнительный параметр, позволяющий вам определять импортируемые страницы (Adobe Illustrator не поддерживает многостраничных документов). Во всем остальном соответствующие диалоговые окна не отличаются друг от друга. Раздел параметров **Convert Pages To** (Конвертировать страницы) присутствует в диалоговом окне независимо от того, сколько страниц содержится в импортируемом документе.



⑦ Отметьте флагжком один из пунктов **Layers** (Слой), **Keyframes** (Ключевые кадры) или **Flatten** (Сборка):

- ◆ **Layers** (Слой). Выберите этот пункт, чтобы преобразовать слои импортируемого изображения в соответствующие слои на рабочем поле Flash;
- ◆ **Keyframes** (Ключевые кадры). Выберите этот пункт, чтобы преобразовать слои импортируемого изображения в последовательность ключевых кадров;
- ◆ **Flatten** (Сборка). Выберите этот пункт, чтобы поместить все слои импортируемого изображения на один слой во Flash – в этом случае все слои группируются и накладываются один на другой.

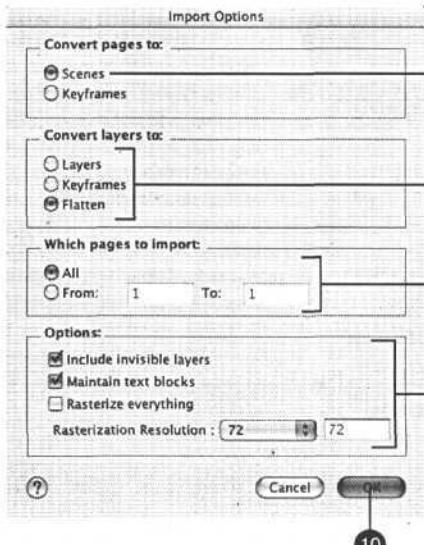
⑧ При необходимости выберите пункт **All** (Все) или **From** (Диапазон), причем при выборе последнего необходимо ввести диапазон импортируемых страниц.

Совет. Этот параметр появляется только при импорте многостраничных файлов, таких как документы PDF.

⑨ Установите следующие параметры:

- ◆ **Include Invisible Layers** (Включать невидимые слои). Отметьте этот пункт галочкой, чтобы импортировать все видимые и невидимые слои;
- ◆ **Maintain Text Blocks** (Сохранять блоки текста). Отметьте этот пункт галочкой, чтобы сохранить возможность редактирования текстовых блоков;
- ◆ **Rasterize Everything** (Преобразовать все в растровое изображение). Отметьте этот пункт галочкой, чтобы преобразовать все импортируемые объекты графики в одно растровое изображение, затем выберите разрешение получаемого изображения.

⑩ Нажмите **OK**.



В режиме отображения слайдов пункт **Scenes** (Сцены) заменяется пунктом **Screens** (Экраны)

Импорт растровых изображений

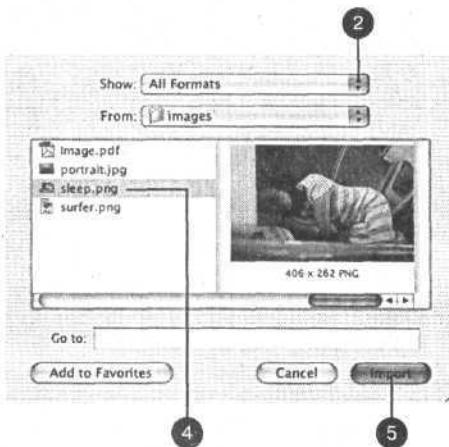
Импорт растрового изображения на рабочее поле

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), подведите указатель мыши к пункту **Import** (Импорт) и выполните команду **Import To Stage** (Импортировать на рабочее поле).
- ② Щелкните мышкой на всплывающем меню **Show** (Отобразить) (Mac) или выпадающем меню **Files Of Type** (Тип файлов) (Win) и выберите формат импортируемого файла.
- ③ Перейдите к файлу на жестком диске.
- ④ Выберите импортируемый файл.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Import** (Импорт) (Mac) или **Open** (Открыть) (Win).

Знаете ли вы?

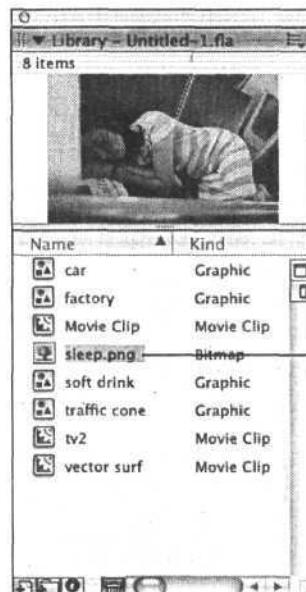
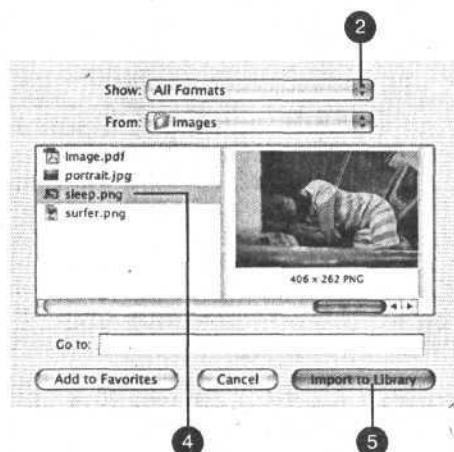
Вам, возможно, не удастся сразу увидеть импортированные на рабочее поле объекты при использовании некоторых масштабов увеличения рабочего поля. Flash помещает верхний левый угол изображения в точку с координатами 0,0. Если вы просматриваете содержимое рабочего поля в увеличенном масштабе, то импортированное изображение может появиться за пределами видимой области. Используйте инструмент **Hand** (Рука) для просмотра других областей рабочего поля, уменьшив масштаб рабочего поля или воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+Alt+W** (Mac) или **Ctrl+Shift+W** (Win), чтобы выключить отображение рабочей области и установить масштаб 100%.

Вы также можете импортировать растровые изображения различных форматов непосредственно во Flash и использовать их в Flash-ролике. Важно помнить, что хотя вы можете редактировать и изменять размеры растровых изображений во Flash, экспортенный файл Flash всегда будет содержать информацию об оригинальном растровом изображении. Чтобы уменьшить размеры конечного файла, приведите импортируемое растровое изображение к тому размеру, в котором вы хотите экспортить его. Например, если вы собираетесь использовать в конечном варианте вашего ролика изображение размером 160×160 пикселей, лучше всего импортировать в документ изображение именно таких размеров, а не увеличивать или уменьшать его во Flash. Таким образом, вы получите изображения более высокого качества и файлы небольших размеров. Вы можете импортировать файлы при помощи команд **Import To Stage** (Импортировать на рабочее поле) и **Import To Library** (Импортировать в библиотеку). Команда **Import To Stage** (Импортировать на рабочее поле) позволяет сохранить растровое изображение в библиотеке и поместить его копию на рабочее поле, в то время как команда **Import To Library** (Импортировать в библиотеку) дает возможность просто сохранить растровое изображение в библиотеке.



Импорт растрового изображения в библиотеку

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), подведите указатель мыши к пункту **Import** (Импорт) и выполните команду **Import To Library** (Импортировать в библиотеку).
- ② Щелкните мышкой на всплывающем меню **Show** (Отобразить) (Mac) или выпадающем меню **Files Of Type** (Тип файлов) (Win) и выберите формат импортируемого файла.
- ③ Перейдите к файлу на жестком диске.
- ④ Выберите импортируемый файл.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Import** (Импорт) (Mac) или **Open** (Открыть) (Win).



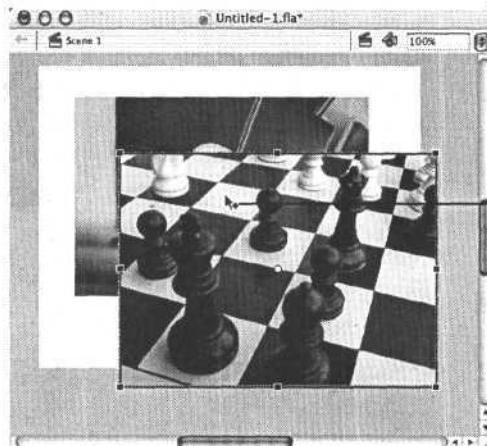
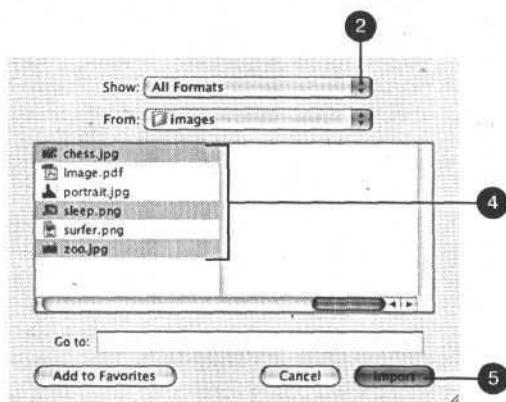
Импорт нескольких файлов

Flash позволяет вам экономить время и одновременно импортировать в документ несколько файлов. Это удобно при импорте большого числа изображений. Вы можете выбрать несколько различных файлов в диалоговом окне **Import** (Импорт) и импортировать их в библиотеку или непосредственно на рабочее поле. При импорте изображений на рабочее поле соответствующие файлы сохраняются в библиотеке, а копии изображений помещаются на рабочее поле, что позволяет вам сразу приступить к редактированию импортированных объектов. Если вы пытаетесь импортировать несколько последовательно пронумерованных файлов, Flash выявляет закономерность и предлагает импортировать соответствующие изображения в определенном порядке. При импорте последовательности изображений они будут помещены в отдельные кадры в соответствии с порядковыми номерами их файлов. Это чрезвычайно удобно для импорта последовательности изображений, которые все вместе образуют анимацию.

Импорт нескольких файлов

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), подведите указатель мыши к пункту **Import** (Импорт) и выполните команду **Import To Stage** (Импортировать на рабочее поле) или **Import To Library** (Импортировать в библиотеку).
- ② Щелкните мышкой на всплывающем меню **Show** (Отобразить) (Mac) или выпадающем меню **Files Of Type** (Тип файлов) (Win) и выберите из появившегося списка формат импортируемых файлов.
- ③ Перейдите к файлам на жестком диске.
- ④ Выберите один из импортируемых файлов, а затем, удерживая клавишу **Shift** (Mac) или **Ctrl** (Win), выберите остальные импортируемые файлы, щелкнув мышкой на каждом из них.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Import** (Импорт) (Mac) или **Open** (Открыть) (Win).

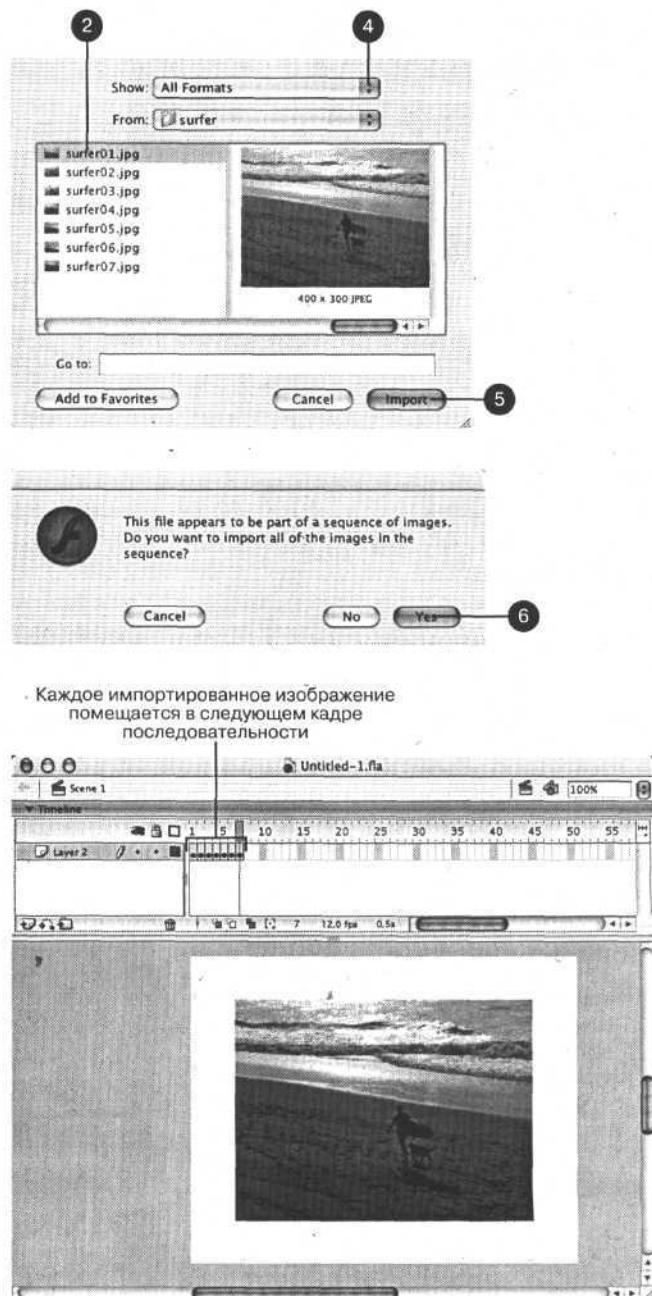
Проблема? Вы, возможно, не увидите сразу все импортированные файлы, поскольку Flash накладывает их друг на друга.



Несколько импортированных файлов наложены друг на друга. Щелкните на верхнем изображении мышкой и перетащите его, чтобы увидеть изображения, находящиеся под ним.

Импорт последовательности файлов

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл), подведите указатель мыши к пункту **Import** (Импорт) и выполните команду **Import To Stage** (Импортировать на рабочее поле).
- ② Щелкните мышкой на всплывающем меню **Show** (Отобразить) (Mac) или выпадающем меню **Files Of Type** (Тип файлов) (Win) и выберите из появившегося списка формат импортируемых файлов.
- ③ Перейдите к файлам на жестком диске.
- ④ Выберите первый файл в последовательности импортируемых файлов.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Import** (Импорт) (Mac) или **Open** (Открыть) (Win). Flash определит, что этот файл является частью последовательности, и выдаст предложение об импорте всех файлов сразу.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Yes** (Да). Пронумерованные файлы будут импортированы, а соответствующие изображения размещены в отдельных ключевых кадрах выбранного слоя, образующих последовательность.

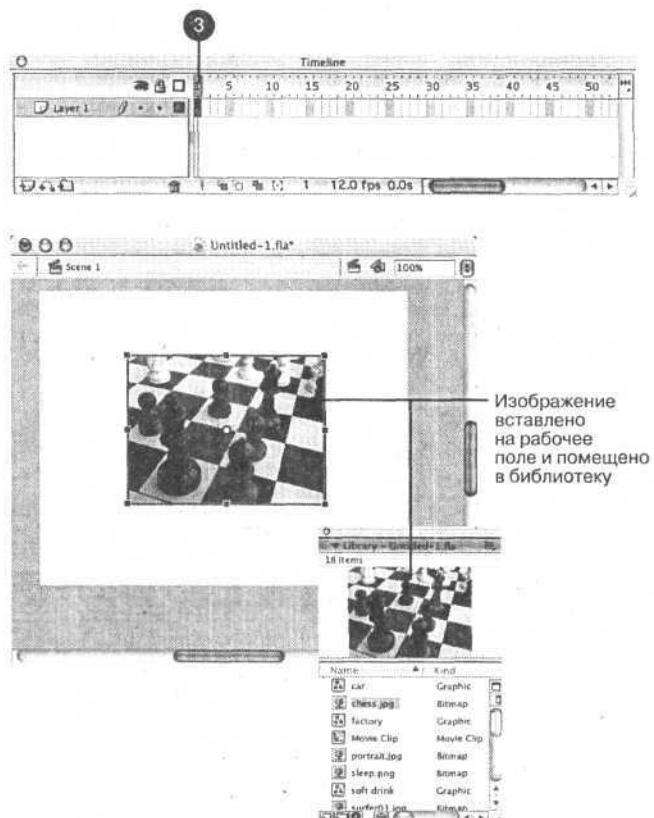


Копирование изображений из других программ

Вставка в документ изображений из буфера обмена

- ① Скопируйте изображение в буфер обмена в программе редактирования изображений.
 - ② Запустите Flash MX 2004 или перейдите к соответствующему окну, откройте документ Flash, в который вы хотите вставить изображение из буфера обмена.
 - ③ Выберите разблокированный слой или ключевой кадр.
 - ④ Выберите в меню пункт **Edit** (Правка) и выполните команду **Paste** (Вставить).
- Быстрый запуск.** Чтобы быстро вставить в документ содержимое буфера обмена, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[⌘]+V** (Mac) или **Ctrl+V** (Win).

Вы можете вставлять в документ растровые изображения из других программ редактирования графики (например, Adobe Photoshop или Macromedia FireWorks). Для этого выполните стандартную процедуру копирования объекта в выбранной вами программе – в результате растровое изображение будет помещено в буфер обмена, который представляет собой место, где операционная система временно хранит скопированную информацию. Затем вставьте скопированное изображение непосредственно на рабочее поле Flash. Копирование изображений из других программ позволяет вам без труда вставлять в документ растровые изображения. В то же время, результаты аналогичного копирования объектов векторной графики обычно непредсказуемы. Часто при помещении в буфер обмена векторные изображения искажаются, при этом характер искажений зависит от исходной графической программы и используемой операционной системы. Для импорта векторной графики во Flash лучше всего использовать команду **Import** (Импорт).

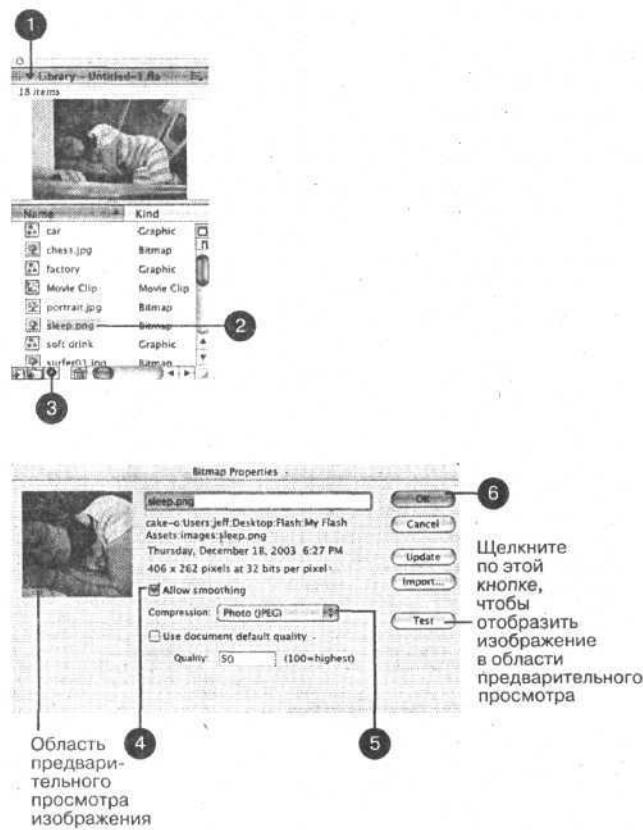


Управление сжатием растровых изображений

Настройка параметров сжатия отдельного растрового изображения

- ① Откройте окно библиотеки.
- ② Выберите из списка элементов библиотеки растровое изображение, параметры сжатия которого вы настраиваете.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Properties** (Свойства) в нижней части панели библиотеки или дважды щелкните мышкой на файле растрового изображения в списке элементов.
- ④ Отметьте галочкой пункт **Allow Smoothing** (Позволить слаживание), чтобы сгладить кромки изображения и сделать их более плавными.
- ⑤ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Compression** (Сжатие) и выберите один из следующих вариантов:
 - ◆ **Lossless (PNG/GIF)** (Без потери). Изображение не будет сжиматься, его качество не изменится;
 - ◆ **Photo (JPEG)**. Вы можете использовать прежнюю информацию о сжатии, отметив галочкой пункт **Use Imported JPEG Data** (Использовать импортированные данные JPEG). Отключив эту функцию, вы можете установить уровень сжатия файлов JPEG для растрового изображения (от 1 до 100%). Чем выше число, тем ниже уровень сжатия и выше качество экспортаемого изображения.
- ⑥ Нажмите **OK**.

При экспорте Flash-ролика вы можете определять, какое количество цветовой информации будет включено в то или иное экспортируемое растровое изображение. Подобный подход называется сжатием. Чем выше уровень сжатия изображения, тем меньше цветовой информации включается в соответствующий файл; размеры экспортаемого изображения при этом уменьшаются, а качество – снижается. Вы можете устанавливать общие параметры сжатия для всех растровых изображений, которые используются во Flash-ролике, или определять индивидуальные параметры сжатия для каждого изображения. В любом случае вы можете определить ряд параметров, которые позволяют оптимизировать работу с относительно большими файлами некоторых растровых изображений. Как и всегда при сжатии, вы должны найти оптимальное соотношение между размерами файла и качеством изображения. Экспериментируйте до тех пор, пока не получите удовлетворительный результат.



Редактирование растровых изображений во внешнем редакторе

Обновление изображения, отредактированного вне Flash

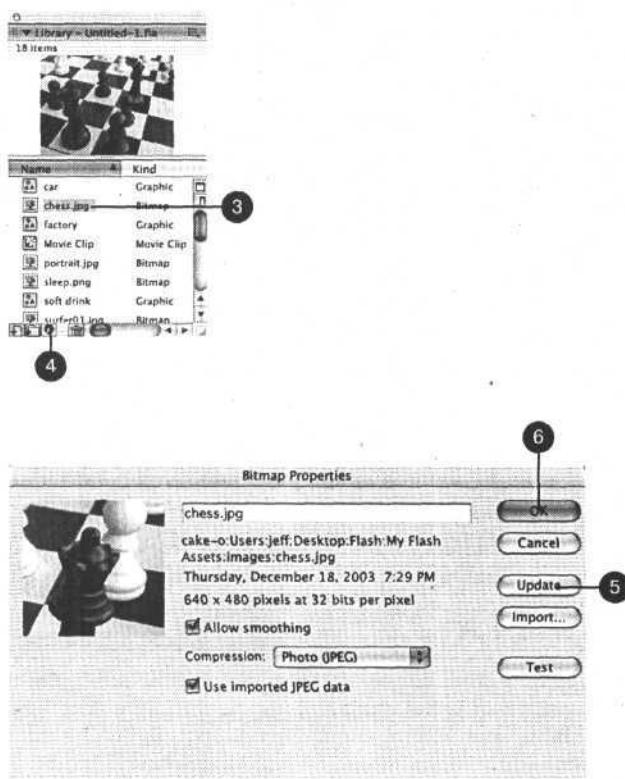
- ① Импортируйте растровое изображение во Flash.
- ② Отредактируйте это изображение в какой-либо внешней программе редактирования изображений (например, в Adobe Photoshop), затем сохраните его на жестком диске.
- ③ Во Flash откройте панель библиотеки и выберите растровое изображение из списка элементов.
- ④ Щелкните мышкой по кнопке **Properties** (Свойства) в нижней части панели библиотеки или дважды щелкните мышкой на файле растрового изображения в списке элементов.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Update** (Обновить).
- ⑥ Нажмите **OK**.

Растровое изображение будет заменено его новой версией, сохраненной на вашем жестком диске.

Знаете ли вы?

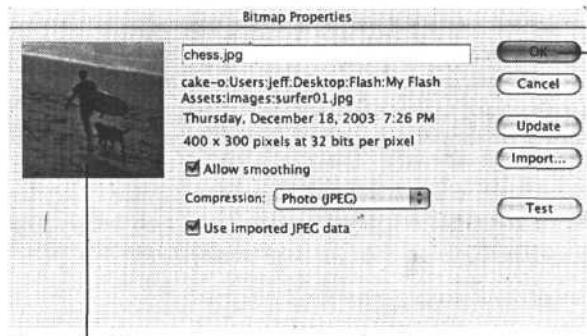
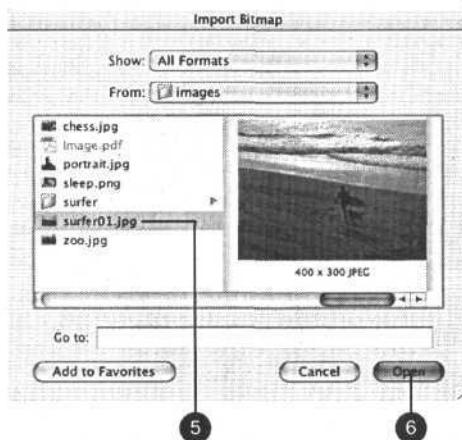
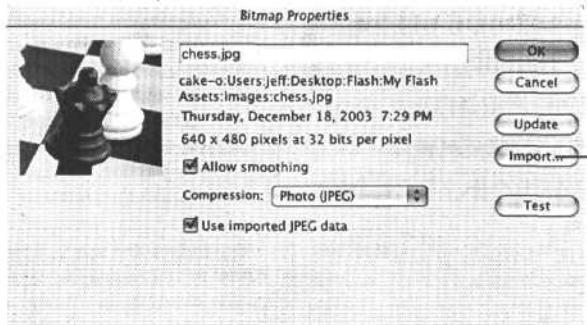
При импорте растрового изображения Flash сохраняет путь к соответствующему файлу. Когда вы импортируете растровое изображение во Flash, путь к соответствующему файлу сохраняется в свойствах растрового изображения. Если вы переместили файл в другую директорию на вашем жестком диске и хотите обновить содержащийся в библиотеке файл, перейдите к нему, используя кнопку **Import** (Импорт) в окне **Bitmap Properties** (Свойства растрового изображения).

Вы можете редактировать растровое изображение в той программе, где оно было создано, или в любом другом средстве редактирования изображений. Как только соответствующие изменения будут сохранены на жестком диске, вы можете обновить растровое изображение во Flash. Вы также можете заменить старое изображение, импортировав в документ новый файл. В любом случае все используемые в вашем Flash-ролике копии старого растрового изображения, включая заливки растровым изображением, будут обновлены в соответствии со сделанными изменениями. Этот способ удобен для одновременного изменения всех объектов графики, связанных с соответствующим изображением и включенных в ваш проект.



Замена растрового изображения

- ① Откройте панель библиотеки и выберите растровое изображение из списка элементов.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Properties** (Свойства) в нижней части панели библиотеки или дважды щелкните мышкой на файле растрового изображения в списке элементов.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Import** (Импорт).
- ④ Перейдите к файлу, содержимым которого вы хотите заменить растровое изображение.
- ⑤ Выберите этот файл.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Open** (Открыть).
- ⑦ Нажмите **OK**.



Старое изображение заменяется новым импортированным изображением. Все используемые во Flash-ролике копии будут обновлены в соответствии с новым изображением

Использование команды Break Apart для создания образцов заливки

По умолчанию, когда вы импортируете во Flash MX растровое изображение и помещаете его на рабочее поле, возможности редактирования этого изображения ограничены. Вы можете убрать ограничивающий импортированное изображение прямоугольник, разбив его при помощи команды **Break Apart** (Разбить), после этого вы сможете работать с изображением, удалять его части, выделять отдельные области и использовать изображение в качестве образца заливки. Тем не менее, растровое изображение все равно будет связано с соответствующим исходным элементом, хранящимся в библиотеке. Любые изменения растрового изображения будут влиять только на его копию, размещенную на рабочем поле. К примеру, если вы разбили изображение и после соответствующего редактирования используете в ролике только малую его часть, то в экспортном ролике изображение будет выглядеть в точности так, как оно отображается на рабочем поле. Однако, файл ролика все еще будет включать в себя информацию об исходном изображении, которое вы импортировали (при этом объем включаемой в ролик информации будет соответствовать размерам исходного изображения, скатого с учетом определенных вами параметров сжатия). Таким образом, наиболее сложные действия по обработке растровых изображений всегда лучше выполнять в программах создания и редактирования растровой графики, являющимися внешними по отношению к Flash.

Создание образца заливки на основе растрового изображения

- ① Перетащите копию растрового изображения из окна библиотеки на рабочее поле; убедитесь в том, что это изображение выбрано на рабочем поле.

- ② Выберите в меню пункт **Modify** и выполните команду **Break Apart**.

Быстрый запуск. Чтобы быстро разбить растровое изображение, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+B** (Mac) или **Ctrl+B** (Win).

- ③ Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Eyedropper** (Пипетка) на панели инструментов.

Указатель мыши превратится в пипетку.

- ④ Подведите указатель к изображению и выберите его, щелкнув на нем мышкой.

Растровое изображение теперь используется в качестве образца заливки, которым вы можете заполнять векторные фигуры.

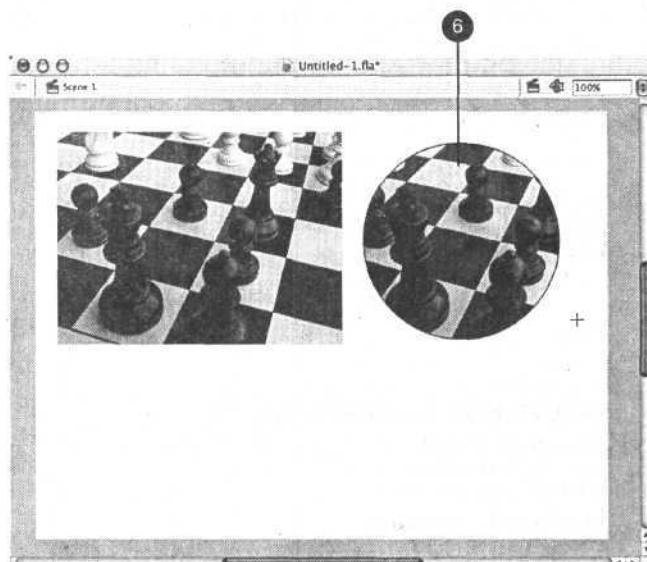
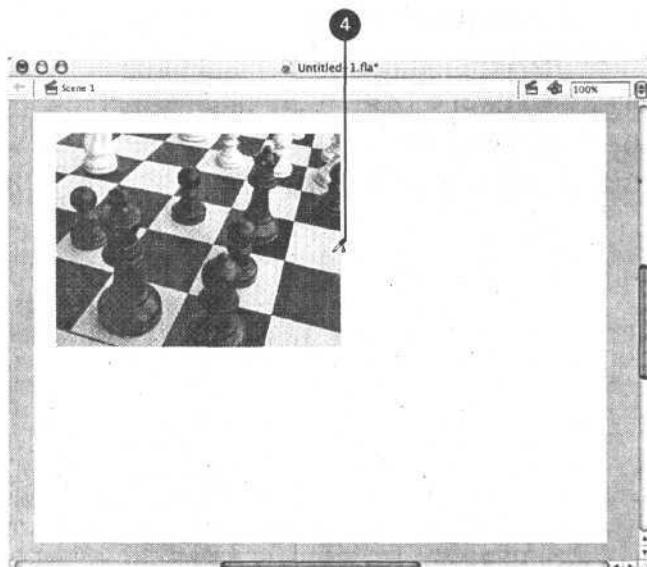


- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Rectangle** (Прямоугольник) или **Oval** (Овал) на панели инструментов.
- Щелкните мышкой на рабочем поле и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель, чтобы создать новую фигуру с заливкой на основе растрового изображения.

Знаете ли вы?

*Вы можете использовать инструмент **Paint Bucket** (Ведро краски), чтобы залить растровым изображением существующую фигуру. Заливка растровым изображением обладает теми же свойствами, что и заливка сплошным цветом или градиентная заливка.*

*Вы можете выбрать заливку на основе растрового изображения на панели смесителя цвета. На панели смесителя цвета выберите в выпадающем меню **Fill Style** (Стиль заливки) пункт **Bitmap** (Растровое изображение). Вы сможете просмотреть все содержащиеся в библиотеке растровые изображения в уменьшенном виде в нижней части панели смесителя цвета. Выберите одно из изображений, чтобы сделать его активной заливкой.*



Изменение параметров заливки на основе растрового изображения

Изменение положения центральной точки заливки на основе растрового изображения

- Создайте на рабочем поле фигуру и заполните ее растровым изображением.
- Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Fill Transform** (Трансформация заливки) на панели инструментов.

Указатель мыши превратится в стрелку с заполненным градиентом прямоугольником в правом углу.

Быстрый запуск. Чтобы быстро выбрать инструмент **Fill Transform** (Трансформация заливки), нажмите клавишу **F**.

- Щелкните мышкой на фигуре, чтобы выделить ее.

Вокруг одного из элементов мозаики заливки появится ограничивающий прямоугольник.

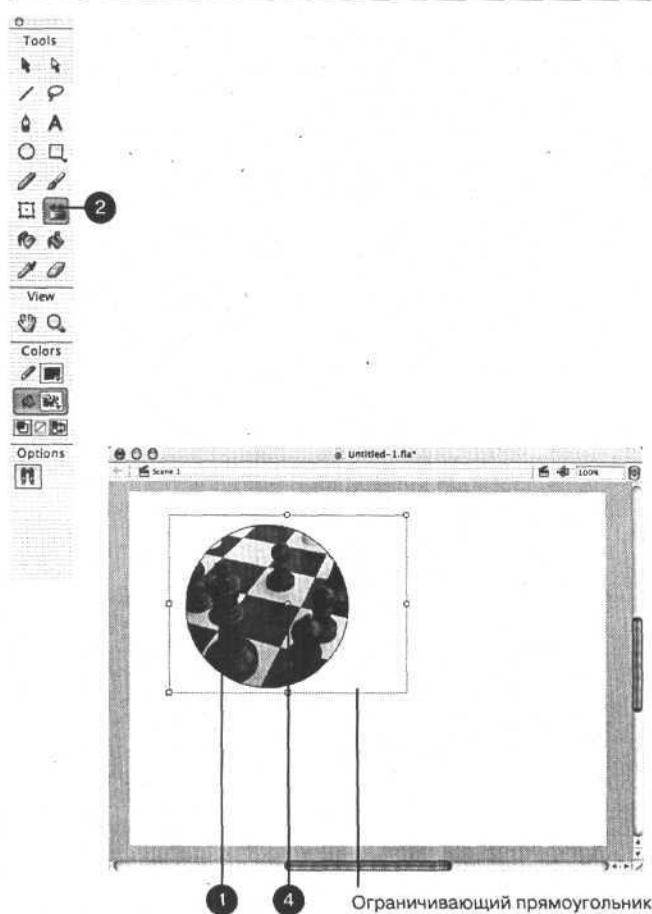
- Подведите указатель мыши к белому кружку в центре ограничивающего прямоугольника.

Курсор превратится в иконку со стрелками, указывающую на возможность перемещения объекта.

- Перетащите центральную точку элемента заливки в новое место.

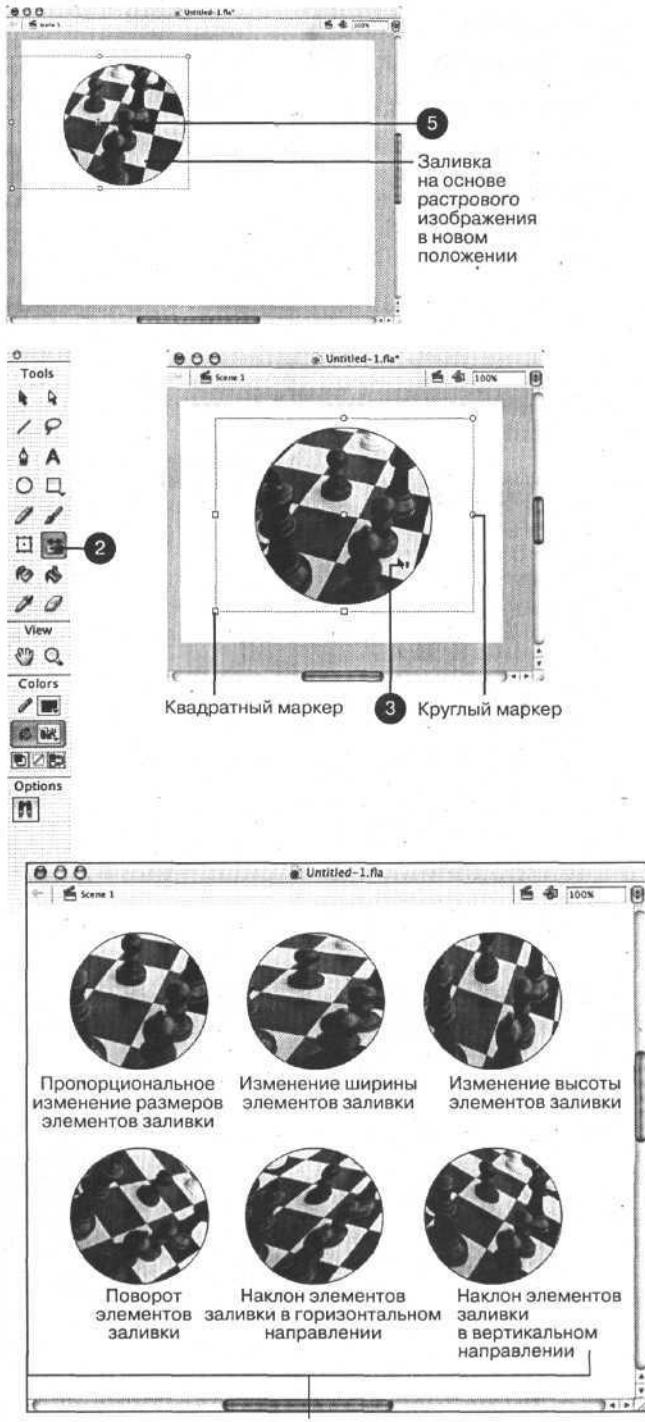
Мозаика изменится в соответствии с новым положением центральной точки.

По умолчанию Flash выполняет заливку растровым изображением в виде мозаики, то есть полностью заполняет объект сеткой, каждая клетка которой содержит в себе соответствующее растровое изображение. Залив векторный объект растровым изображением, вы можете редактировать характеристики и размещение созданной заливки. Вы можете изменить размеры, наклонить или повернуть заливку, а также изменить положение ее центральной точки в пределах фигуры при помощи инструмента **Fill Transform** (Трансформация заливки). Этот инструмент позволяет вам динамически изменять заливку любой редактируемой фигуры. Как и в случае с большинством содержащихся в библиотеке элементов, любые изменения параметров заливки никак не скажутся на исходном изображении, хранящемся в библиотеке. Таким образом, растровые изображения также, как видео-клипы и звуки, аналогичны символам в том смысле, что при изменении копии какого-либо элемента соответствующий исходный объект остается прежним. Однако, при использовании в вашем ролике копии растрового изображения Flash ссылается на него именно как на копию, а не как на экземпляр, поскольку встроенных элементов управления для растровых изображений не предусмотрено.



Изменение ориентации и размера элементов заливки на основе растрового изображения

- ① Создайте на рабочем поле фигуру и заполните ее растровым изображением.
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Fill Transform** (Трансформация заливки) на панели инструментов.
Указатель мыши превратится в стрелку с заполненным градиентом прямоугольником в правом углу.
- ③ Подведите указатель мыши к фигуре и щелкните на ней мышкой. Вокруг одного из элементов мозаики заливки появится ограничивающий прямоугольник.
- ④ Выполните одно из следующих действий:
 - ◆ перетащите квадратный маркер в нижнем левом углу ограничивающего прямоугольника, чтобы пропорционально изменить размеры элементов заливки;
 - ◆ перетащите квадратный маркер в центре левой стороны ограничивающего прямоугольника, чтобы изменить ширину элементов заливки;
 - ◆ перетащите квадратный маркер в центре нижней стороны ограничивающего прямоугольника, чтобы изменить высоту элементов заливки;
 - ◆ перетащите круглый маркер в верхнем правом углу ограничивающего прямоугольника, чтобы повернуть элементы заливки;
 - ◆ перетащите круглый маркер в центре верхней стороны ограничивающего прямоугольника, чтобы наклонить элементы заливки в горизонтальном направлении;
 - ◆ перетащите круглый маркер в центре правой стороны ограничивающего прямоугольника, чтобы наклонить элементы заливки в вертикальном направлении.



Редактирование растровых изображений при помощи инструмента **Magic Wand**

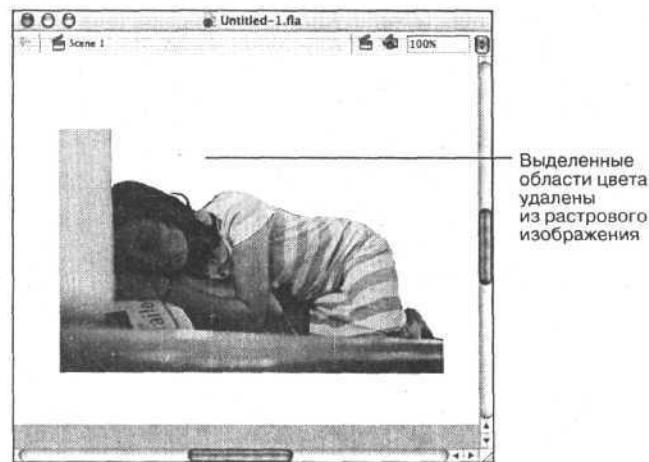
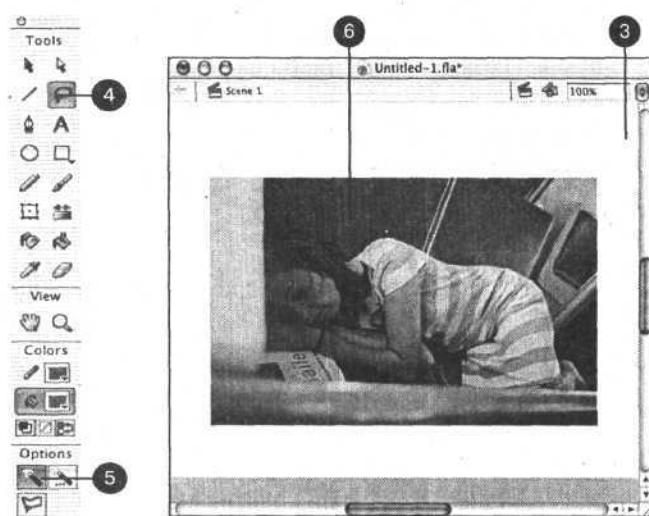
Использование инструмента **Magic Wand**

- ① Выберите на рабочем поле растровое изображение.
- ② Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить) и выполните команду **Break Apart**.

Быстрый запуск. Чтобы быстро разбить растровое изображение, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+B** (Mac) или **Ctrl+B** (Win).

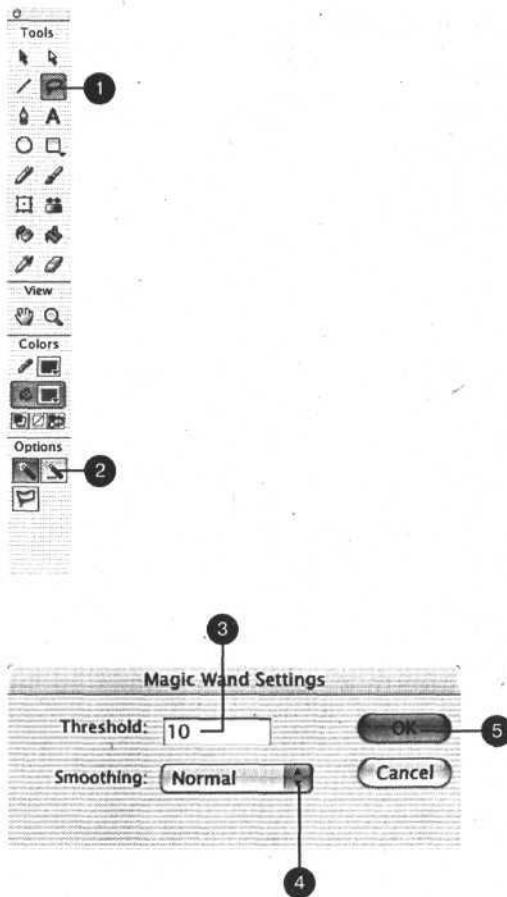
- ③ Щелкните мышкой на рабочем поле, чтобы отменить выбор разбитого изображения.
 - ④ Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Lasso** (Лассо) на панели инструментов.
 - ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Magic Wand** в разделе параметров панели инструментов.
 - ⑥ Подведите указатель мыши к области изображения, которую вы хотите выделить.
- Указатель мыши превратится в волшебную палочку.
- Выделите область изображения, щелкнув на ней мышкой. Щелкая на других областях изображения, вы добавите их к уже выбранным элементам.

При использовании команды **Break Apart** растровое изображение превращается в заливку, а его содержание становится доступным для редактирования. Вы можете выбирать отдельные области этого изображения при помощи любых инструментов и методов выбора Flash. Если вы хотите удалить отдельные части растрового изображения или залить их другим цветом, вы можете выбрать эти части при помощи инструмента **Magic Wand** (Волшебная палочка), который позволяет выделять близкие по цвету области. Щелчок мышкой на новых областях изображения добавит их к уже выбранным элементам. Вы можете установить цветовой порог (чувствительность) инструмента **Magic Wand**, щелкнув мышкой по кнопке **Magic Wand Properties** (Свойства волшебной палочки).



Настройки инструмента Magic Wand

- ① Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Lasso** (Лассо) на панели инструментов.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Magic Wand Properties** (Свойства волшебной палочки) на панели инструментов.
- ③ Введите в соответствующее поле значение цветового порога (от 0 до 200).
Цветовой порог определяет, насколько близкими к выбранному цвету должны быть прилегающие цвета, чтобы они были добавлены к выделяемой области. Чем выше значение цветового порога, тем шире диапазон оттенков цвета выделяемой области.
- ④ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Smoothing** (Сглаживание) и выберите один из следующих вариантов: **Pixels** (Пиксели), **Rough** (Грубое), **Normal** (Обычное) и **Smooth** (Плавное).
Это параметр определяет плавность границ выделяемой области.
- ⑤ Нажмите **OK**.



Использование команды Trace Bitmap для создания векторных фигур

Векторизация растрового изображения

- ① Перетащите копию растрового изображения из окна библиотеки на рабочее поле; убедитесь в том, что изображение выделено.
- ② Выберите в меню **Modify** (Изменить) пункт **Bitmap** (Растровое изображение) и выполните команду **Trace Bitmap** (Трассировка растрового изображения).

Проблема? Команда *Trace Bitmap* не работает при выборе разбитого растрового изображения (или заливки на основе растрового изображения).

- ③ Определите значения параметров, влияющих на точность совпадения получаемой векторной фигуры и исходного растрового изображения:

◆ **Color Threshold** (Порог цвета). Если разница в значении составляющих кодировки цвета RGB для двух пикселей меньше цветового порога, то цвета этих пикселей считаются одинаковыми. Вы можете вводить в соответствующее поле значения от 1 до 500. Чем выше значение, тем меньше число цветов, используемых для отображения векторной фигуры;

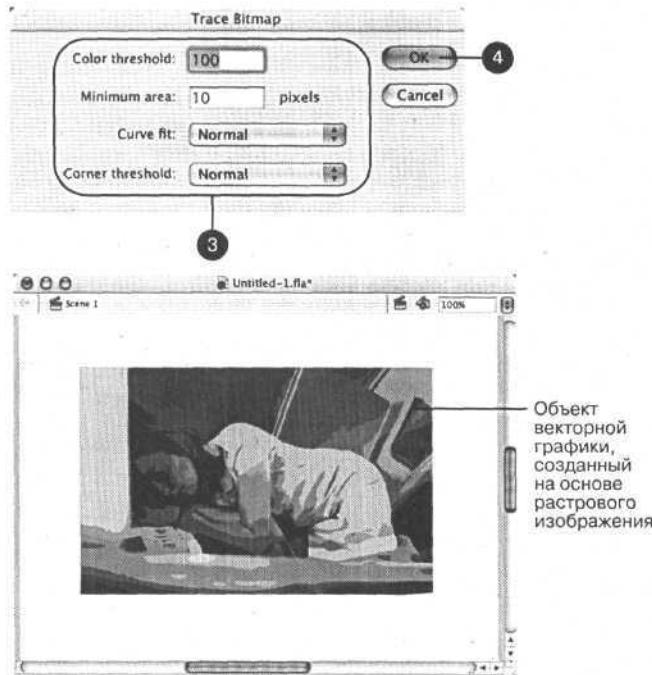
◆ **Minimum Area** (Минимальная область). Определяет число соседних пикселей, учитываемых при назначении цвета конкретной области векторизуемого изображения. Введите значение от 1 до 1000;

◆ **Curve Fit** (Точность линий). Определяет, насколько точными и гладкими будут контуры векторизованного изображения;

◆ **Corner Threshold** (Угловой порог). Этот параметр определяет число острых углов и сглаживаемых контуров.

- ④ Нажмите **OK**.

Flash позволяет вам преобразовывать растровые изображения в объекты векторной графики. При выполнении команды **Trace Bitmap** (Трассировка растрового изображения) Flash определенным образом интерпретирует информацию о пикселях растрового изображения и преобразует его в совокупность векторных объектов. При векторизации очень сложных растровых изображений качество результатов и размеры соответствующих файлов могут быть непредсказуемыми. Так или иначе, в диалоговом окне **Trace Bitmap** (Трассировка растрового изображения) вы можете определить несколько параметров, влияющих на соотношение между размером файла и качеством получаемого изображения.



Дополнительная информация

Создание векторных объектов, наиболее близких к оригинальному растровому изображению

Для получения векторной версии изображения, наиболее близкой к оригинальному растровому изображению, компания Macromedia рекомендует использовать следующие настройки команды **Trace Bitmap**: **Color Threshold** = 10, **Minimum Area** = 1 пиксель, **Curve Fit** = **Pixels** (Пиксели) и **Corner Threshold** = **Many Corners** (Много углов). Однако, в зависимости от сложности растрового изображения, в некоторых случаях выполнение векторизации с этими параметрами может привести к получению файлов очень больших размеров и потребовать много времени для завершения процедуры векторизации.

Создание покадровой анимации

Flash предлагает пользователю несколько способов создания анимации. Помимо автоматической анимации формы или движения вы можете создавать покадровую анимацию. Последняя основана на традиционном способе создания анимированных изображений, при котором в каждом последующем кадре с небольшими отличиями перерисовывается содержание предыдущего кадра. При воспроизведении последовательности таких кадров возникает иллюзия движения. Во Flash для реализации покадровой анимации используются ключевые кадры временной шкалы. *Ключевой кадр* определяет изменения в изображении на рабочем поле. Вы можете создавать и редактировать ключевые кадры различными способами, например их можно перемещать, копировать и вставлять из одной временной шкалы в другую в пределах вашего Flash-ролика или переносить между различными документами Flash. Программа Flash позволяет вам предварительно просматривать создаваемую анимацию непосредственно в среде разработки, что, в свою очередь, дает возможность быстро оценить и проверить результаты работы. Вы также можете воспроизводить анимацию при помощи проигрывателя Flash Player, для чего нужно воспользоваться командой **Test Movie** (Тестируовать ролик).

Кроме того, Flash позволяет вам просматривать содержание активного кадра в контексте соседних с ним кадров в режиме **Onion Skin** (Калька), что облегчает работу над изменениями в ключевом кадре. Пользуясь универсальностью временной шкалы и богатыми возможностями проигрывателя Flash Player, вы можете анимировать различные изображения и оживлять их в рамках ролика.

7

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Принципы
покадровой анимации**

Создание ключевых кадров

**Преобразование кадров
в ключевые кадры**

**Режимы выделения
отдельных кадров
и диапазона кадров**

**Удаление содержимого
ключевых кадров
и удаление кадров**

**Редактирование
ключевых кадров**

**Создание простой
покадровой анимации**

Воспроизведение анимации

**Использование режима
Onion Skin (Калька)**

**Настройка параметров
режима Onion Skin (Калька)**

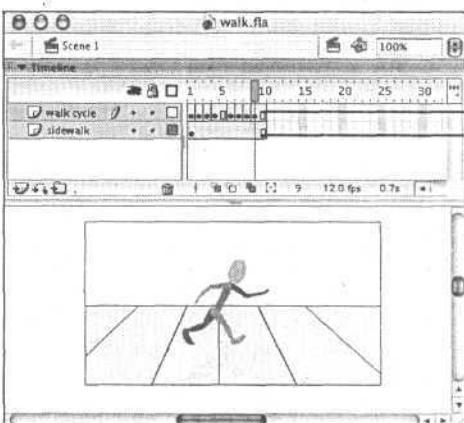
**Редактирование
нескольких кадров**

Принципы покадровой анимации

Анимация создает иллюзию движения и включает в себя серию картинок, каждая из которых немного отличается от предыдущей. При последовательном воспроизведении таких картинок кажется, что изображенные на них объекты движутся. Те же принципы лежат в основе создания кинофильма. При просмотре фильма перед вами с определенной скоростью прокручивается длинная лента отдельных кадров. В результате изображение начинает двигаться, и фильм имитирует реальную жизнь.

Аниматоры традиционных мультипликационных фильмов рисуют содержание кадра на целлофоне, а затем перерисовывают его с небольшими отличиями в следующем кадре. При этом неподвижные части сцены (например, фон) просто копируются, а преобразования вносятся только в меняющиеся объекты. Такой способ создания анимации является более эффективным, и именно на нем основано создание анимации во Flash. Во Flash вы можете создавать покадровую анимацию в

ключевых кадрах временной шкалы. Каждый ключевой кадр определяет изменение изображения на рабочем поле; при последовательном воспроизведении ключевых кадров создается иллюзия изменения или движения изображения. После экспорта вашего ролика Flash будет проигрывать эти кадры в заданной последовательности с определенной скоростью (в зависимости от установленной частоты кадров). Хорошой иллюстрацией данной концепции и принципов создания анимации является анимация идущего персонажа. Когда человек идет, он, по сути, повторяет одни и те же движения снова и снова. Таким образом, анимация походки должна все время воспроизводить один и тот же цикл. Чтобы не рисовать заново повторяющиеся изображения, кадры анимации выстраиваются так, что за последним кадром (последним нарисованным изображением) снова воспроизводится первый кадр. При проигрывании такой анимации по кругу будет казаться, что персонаж все время шагает.



Ключевые кадры определяют изменения. Каждый кадр отображает отдельную часть цикла движения идущего персонажа

Неподвижные элементы (например, тротуар), дублируются в нескольких кадрах

Покадровая анимация



Кадр 1



Кадр 2



Кадр 3



Кадр 4



Кадр 5



Кадр 6



Кадр 7



Кадр 8

Создание ключевых кадров

Создание ключевого кадра

- ① Поместите изображение или объект на рабочее поле.
- ② Щелкните мышкой по ячейке последнего кадра на временной шкале.
- ③ Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выполните команду **Keyframe** (Ключевой кадр).

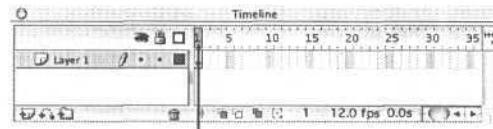
На временной шкале появится новый ключевой кадр.

Быстрый запуск. Чтобы добавить на временную шкалу ключевой кадр, нажмите клавишу **F6** или, удерживая клавишу **Control**, щелкните мышкой (*Mac*) либо щелкните правой кнопкой мыши (*Win*) по ячейке выделенного кадра и выберите из появившегося списка пункт **Add Keyframe** (Добавить ключевой кадр).

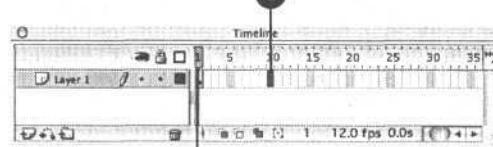
Знаете ли вы?

Вы можете удалить содержимое ключевого кадра. Выберите на временной шкале ключевой кадр или соответствующую этому кадру изображение на рабочем поле и нажмите клавишу **Delete** (*Mac*) или **Backspace** (*Win*).

Помещая изображение на рабочее поле, вы помещаете его в ключевой кадр. На временной шкале ключевой кадр отображается в виде черного прямоугольника с кружком внутри. По умолчанию первый кадр временной шкалы каждого слоя является ключевым. В пустом ключевом кадре отображается пустой (полый) кружок, но при помещении изображения или объектов на рабочее поле ячейка ключевого кадра затеняется, а кружок заполняется черным цветом. Содержимое ключевого кадра может дублироваться в нескольких последующих кадрах, если соответствующее изображение не изменяется со временем. Чтобы изменить изображение, вы должны добавить на временную шкалу другой ключевой кадр. Таким образом, вы можете создавать анимацию, то есть имитировать движение или изменение каких-либо объектов во времени.



Пустой ключевой кадр отображается с полым кружком внутри



Когда на рабочее поле помещается изображение, пустой кружок заполняется черным цветом



Появляется новый ключевой кадр

Диапазон кадров

Создание пустого ключевого кадра

- ① Щелкните мышкой по ячейке кадра, в который вы хотите добавить пустой ключевой кадр.

Совет. Вы можете добавить пустой ключевой кадр только в тот кадр, который сам не является ключевым (иногда его называют пассивным кадром или кадром диапазона ключевого кадра (*keyspan*)).

- ② Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выполните команду **Blank Keyframe** (Пустой ключевой кадр).

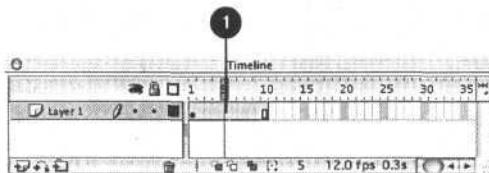
Быстрый запуск. Чтобы добавить на временную шкалу пустой ключевой кадр, нажмите клавишу **F7** или, удерживая клавишу **Control**, щелкните мышкой (*Mac*) либо щелкните правой кнопкой мыши (*Win*) по ячейке выделенного кадра и выберите из появившегося списка пункт **Add Blank Keyframe** (Добавить пустой ключевой кадр).

Увеличение диапазона кадров, дублирующих содержание ключевого кадра

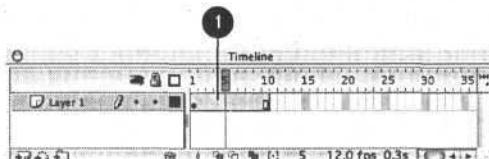
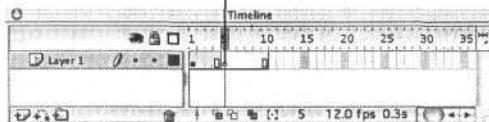
- ① Щелкните мышкой на диапазоне кадров, дублирующих содержание ключевого кадра.
- ② Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выполните команду **Frame** (Кадр).

Повторяйте указанные действия, пока длина диапазона кадров вас не устроит.

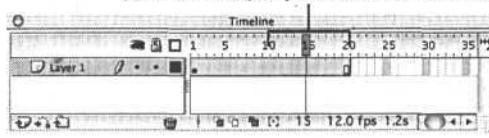
Быстрый запуск. Чтобы добавить на временную шкалу кадр, нажмите клавишу **F5** или, удерживая клавишу **Control**, щелкните мышкой (*Mac*) либо щелкните правой кнопкой мыши (*Win*) на выделенном кадре и выберите из появившегося списка пункт **Insert Frame** (Вставить кадр).



Появляется пустой ключевой кадр



Диапазон кадров увеличился на 10 ячеек



Знаете ли вы?

Вы можете уменьшить диапазон кадров, дублирующих содержание ключевого кадра. Чтобы удалить кадр, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F5**.

Преобразование кадров в ключевые кадры

Преобразование нескольких кадров в ключевые кадры

- ① Щелкните мышкой в ячейке кадра и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель, чтобы выделить диапазон кадров.
- ② Выберите в меню пункт **Modify** (Изменить), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выполните команду **Convert To Keyframes** (Преобразовать в ключевые кадры).

Быстрый запуск. Удерживая клавишу **Control**, щелкните мышкой (**Mac**) или щелкните правой кнопкой мыши (**Win**) на ячейке выделенного кадра и выберите из появившегося списка команду **Convert To Keyframes** (Преобразовать в ключевые кадры) либо нажмите клавишу **F6**, предварительно выделив все кадры, которые вы хотите преобразовать.

Знаете ли вы?

Вам не обязательно выделять кадр, чтобы добавлять в ролик **ключевые кадры**. Если вы поместили считающую головку в ячейку кадра и выполнили команду вставки ключевого кадра или команду вставки пустого ключевого кадра, то ключевой кадр появится на временной шкале независимо от того, был ли в действительности выделен соответствующий кадр. Однако, при работе с несколькими слоями Flash добавит ключевой кадр в каждый слой сцены, если вы не выберете конкретной ячейки.

Каждый кадр может быть преобразован в ключевой кадр. Чтобы сэкономить время, вы можете выбрать диапазон кадров и одновременно преобразовать их в ключевые кадры. Этот метод удобен, если вам необходимо сделать ключевыми большое число кадров ролика. Кроме того, подобный подход позволяет вам вносить корректирующие изменения в кадры автоматической анимации формы или движения. Применив автоматическую анимацию, вы можете преобразовать кадры диапазона анимации в ключевые кадры и редактировать их независимо друг от друга.

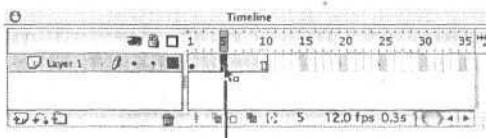
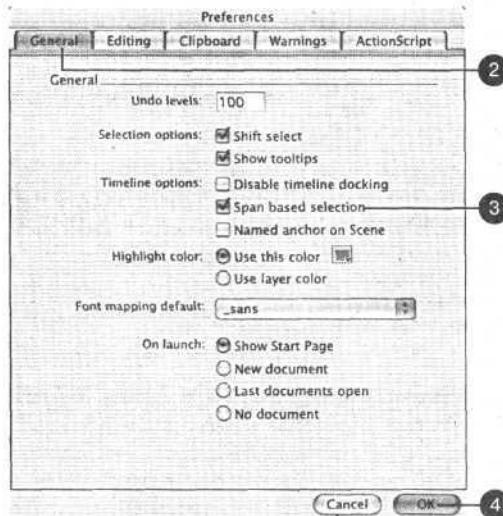


Режим выделения отдельных кадров и режим выделения диапазона кадров

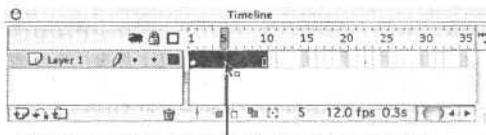
Переключение между режимами выделения кадров

- ① Выберите в меню пункт **Flash** или **Flash Professional** (Mac) или **Edit** (Правка) (Win) и выполните команду **Preferences**.
- ② При необходимости перейдите к закладке **General**.
- ③ Отметьте галочкой пункт **Span Based Selection** (Выделение диапазона), чтобы разрешить выделение диапазона кадров, или снимите галочку, чтобы разрешить выделение отдельных кадров.
- ④ Нажмите **OK**.

В зависимости от ваших предпочтений вы можете выбрать один из двух режимов выделения кадров во Flash (по умолчанию включен режим выделения отдельных кадров, когда каждый кадр считается отдельным элементом). При выборе режима выделения диапазона кадров Flash рассматривает каждый кадр как часть диапазона и выделяет все кадры, прилегающие к ключевому кадру, как один элемент. Вы можете выполнять одни и те же задачи в любом из режимов. Вы также можете переключаться между этими режимами в зависимости от того, какую задачу в настоящее время решаете.



Режим выделения отдельного кадра:
щелчок на кадре выделяет этот кадр



Режим выделения диапазона кадров:
щелчок на кадре выделяет весь диапазон кадров,
прилегающих к ключевому кадру

Удаление содержимого ключевых кадров и удаление кадров

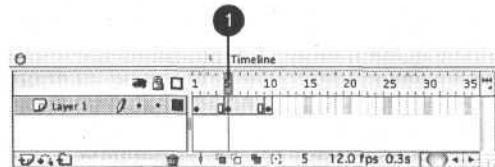
Удаление содержимого ключевых кадров

- ① Щелкните мышкой в ячейке кадра и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель, чтобы выделить диапазон кадров.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Clear Frame** (Очистить кадр).

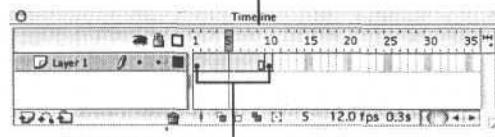
Flash преобразует выделенные ключевые кадры в обычные кадры.

Быстрый запуск. Чтобы удалить содержимое ключевого кадра, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F6**.

В зависимости от решаемой задачи вы можете удалить содержимое ключевого кадра, превратив его тем самым в обычный кадр, или удалить кадр полностью. При удалении содержимого ключевого кадра длина соответствующего диапазона кадров и общая длительность анимации слоя сохраняются. В этом же случае ключевой кадр просто превращается в обычный, а все его содержимое удаляется. При удалении кадров соответствующий кадр удаляется целиком, при этом диапазон кадров, так же как и длительность всей анимации, сокращается.



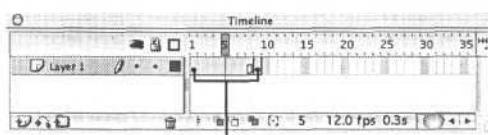
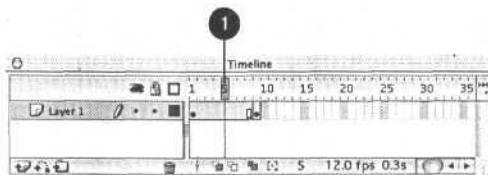
Содержимое ключевого кадра удалено, сам ключевой кадр преобразован в обычный кадр



Длительность анимации осталась прежней

Удаление кадров

- ① Щелкните мышкой в ячейке кадра и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель, чтобы выделить диапазон кадров.
- ② Выберите в меню пункт **Edit**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Remove Frames** (Удалить кадры). Flash удалит выбранные кадры и сократит длительность анимации.
Быстрый запуск. Чтобы удалить кадр, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F5**.



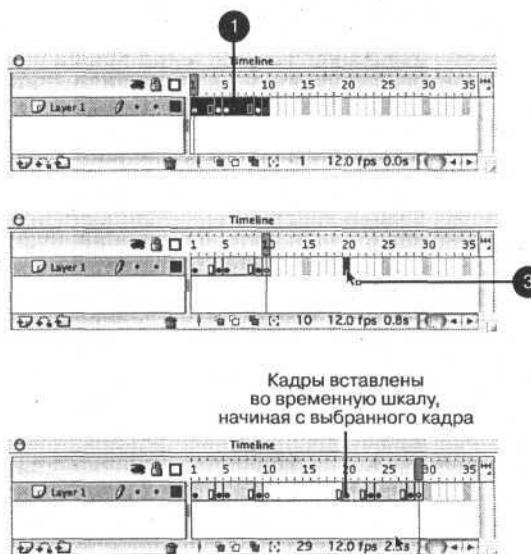
Длительность анимации сократилась

Редактирование ключевых кадров

Копирование и вставка кадров

- ① Щелкните мышкой в ячейке ключевого кадра, чтобы выделить его; или, щелкнув мышкой в ячейке ключевого кадра и не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель, чтобы выделить ключевой кадр и прилегающий к нему диапазон кадров.
- ② Выберите в меню пункт **Edit**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Copy Frames** (Копировать кадры).
Быстрый запуск. Чтобы копировать кадры, воспользуйтесь сочетанием клавиш *Option+⌘+C* (Mac) или *Ctrl+Alt+C* (Win).
- ③ Щелкните мышкой на ячейке кадра, в который вы хотите вставить скопированные кадры.
- ④ Выберите в меню пункт **Edit**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Paste Frames** (Вставить кадры).
Быстрый запуск. Чтобы вставить кадры, воспользуйтесь сочетанием клавиш *Option+⌘+V* (Mac) или *Ctrl+Alt+V* (Win).

Вы можете редактировать ключевые кадры, то есть изменять или удалять их содержимое, перемещать ключевые кадры при помощи мыши, копировать и вставлять их в пределах одной и той же временной шкалы или переносить между сценами или даже другими документами Flash. Поскольку ключевые кадры являются редактируемыми, вы можете вносить необходимые изменения в анимацию после ее создания. Когда вы помещаете считывающую головку в ячейку кадра, содержание этого кадра отображается на рабочем поле. Выбор ключевого кадра на временной шкале выделяет содержимое этого ключевого кадра на рабочем поле. Аналогично при выборе любого из объектов на рабочем поле Flash выделяет ячейку соответствующего кадра на временной шкале. Таким образом, вы можете изменять содержание ключевого кадра или положение кадра на временной шкале в интерактивном режиме, зная при этом, с какими именно элементами ролика вы работаете.



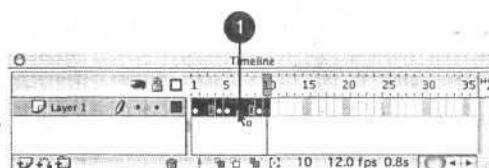
Перемещение кадров при помощи мыши

- ① Щелкните мышкой в ячейке ключевого кадра, чтобы выделить его; или, щелкнув мышкой в ячейке ключевого кадра и не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель, чтобы выделить ключевой кадр и прилегающий к нему диапазон кадров.
- ② Щелкните мышкой на выбранных кадрах еще раз и перетащите их в новое место на временной шкале.

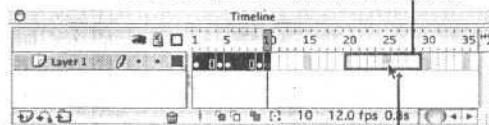
Знаете ли вы?

Вы должны понимать разницу между обычными командами копирования и вставки (*Copy* и *Paste*) и командами копирования и вставки кадров (*Copy Frames* и *Paste Frames*). Используя команды копирования и вставки кадров, вы копируете ключевые и прилежащие к ним кадры и все их содержимое. Вставка кадров сохраняет соответствующую структуру и схему размещения объектов на рабочем поле. Если вы копируете ключевой кадр, используя команды обычного копирования и вставки ($\text{⌘}+\text{C}$ и $\text{⌘}+\text{V}$ (Mac) или $\text{Ctrl}+\text{C}$ и $\text{Ctrl}+\text{V}$ (Win)), вы копируете только содержимое этого ключевого кадра.

Вы можете копировать кадры, перетаскивая их при помощи мыши. Удерживая клавишу *Option* (Mac) или *Alt* (Win), перетащите кадры. Flash скопирует и поместит их в новое место.

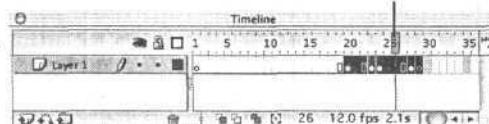


Удерживайте клавиши *Option* (Mac) или *Alt* (Win), чтобы копировать кадры, перетаскивая их



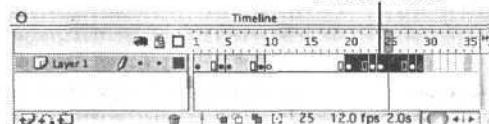
Знак плюса (+) указывает на то, что вы можете поместить сюда копируемые кадры

Кадры скопированы в новое место



2

Кадры перемещены в новое место



Создание простой покадровой анимации

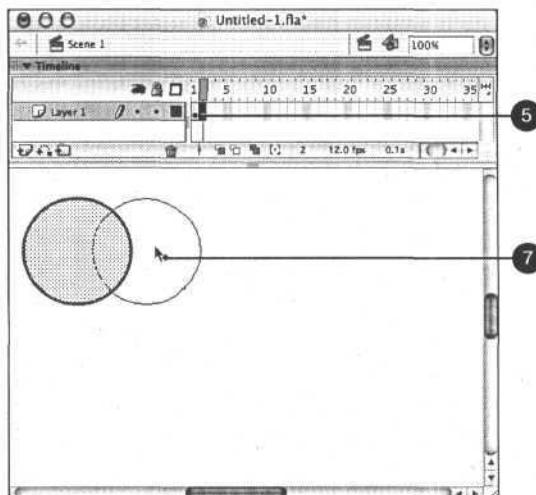
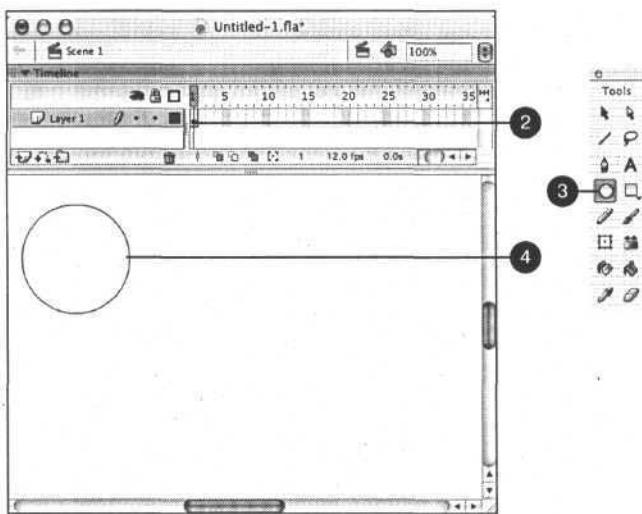
Создание покадровой анимации

- ① Создайте новый документ Flash или откройте пустую временную шкалу.
- ② Щелкните мышкой в ячейке первого кадра, чтобы выделить его.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке инструмента Oval на панели инструментов.
- ④ Щелкните мышкой на рабочем поле и, удерживая кнопку мыши, перетащите указатель, чтобы нарисовать круг.
- ⑤ Щелкните мышкой в ячейке второго кадра, чтобы выделить его.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Keyframe**.

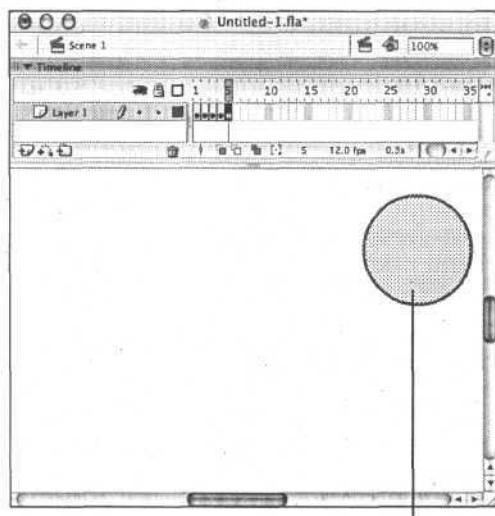
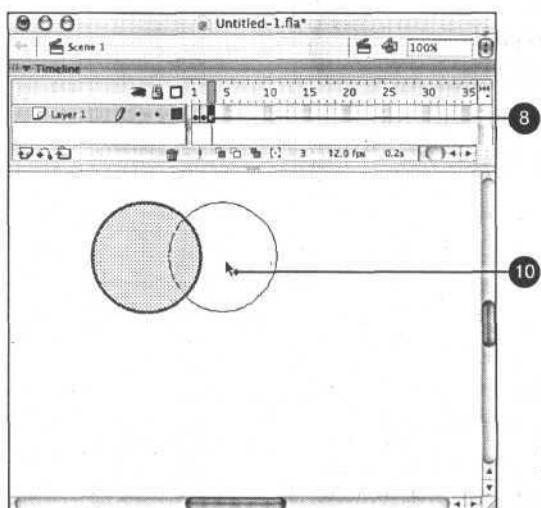
Быстрый запуск. Чтобы добавить на временную шкалу ключевой кадр, нажмите клавишу **F6**.

- ⑦ Выберите второй ключевой кадр или дважды щелкните на изображении круга на рабочем поле и перетащите его немного вправо.

Flash позволяет вам реализовать традиционный метод создания покадровой анимации. Для этого в первый ключевой кадр помещается исходное изображение, а затем создаются последующие ключевые кадры, описывающие происходящие с исходным изображением изменения. Благодаря этим небольшим изменениям при последовательном воспроизведении кадров имитируется движение, поскольку каждый ключевой кадр описывает изменение положения или эффект трансформации изображения. Неподвижные и неизменяемые части изображения хранятся на отдельных слоях и могут использоваться на протяжении всей анимации. Таким образом, не придется перерисовывать каждый кадр, и вы сможете быстро создавать сложные анимации.



- ⑧ Щелкните мышкой в ячейке третьего кадра, чтобы выделить его.
 - ⑨ Повторите действия, описанные в пункте 6.
 - ⑩ Выберите третий ключевой кадр или дважды щелкните на изображении круга на рабочем поле и перетащите круг еще немного вправо.
 - ⑪ Продолжайте добавлять ключевые кадры и перемещать круг до тех пор, пока он не достигнет правой границы рабочего поля.
- Совет.** Чем больше ключевых кадров вы добавите, тем более плавной будет ваша анимация.
- ⑫ Щелкните мышкой на считающей головке и перетащите ее вдоль ячеек кадров, чтобы предварительно просмотреть движение круга.



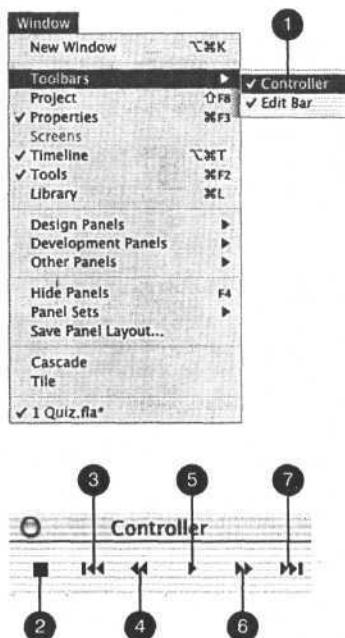
Круг будет перемещаться, пока не достигнет другого края рабочего поля

Воспроизведение анимации

Использование панели управления для воспроизведения анимации

- ① Выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к меню **Toolbars** и выполните команду **Controller** (Панель управления).
- ② Щелкните по кнопке **Stop**, чтобы остановить воспроизведение анимации.
- ③ Щелкните по кнопке **Rewind To Beginning** (Перемотать на начало), чтобы вернуться к первому кадру анимации.
- ④ Щелкните по кнопке **Step Back** (Перейти к предыдущему кадру), чтобы вернуться к предыдущему кадру.
- ⑤ Щелкните на кнопке **Play** (Играть), чтобы начать или остановить воспроизведение анимации.
Быстрый запуск. Чтобы вернуться к предыдущему кадру, нажмите клавишу <.
- ⑥ Щелкните на кнопке **Step Forward** (Перейти к следующему кадру), чтобы перейти к следующему кадру.
- ⑦ Щелкните на кнопке **Go To End** (Перемотать вперед), чтобы перейти к последнему кадру анимации.

Помимо перемещения считающей головки (такой способ воспроизведения анимации часто называют черновым воспроизведением), Flash позволяет вам использовать панель управления для просмотра анимации и навигации по временной шкале. Панель управления напоминает пульт управления кассетным видеомагнитофоном и имеет схожие функции. Кроме того, вы можете экспортить ваш документ в файл .swf, чтобы увидеть окончательный вариант его воспроизведения (вы не можете просматривать некоторые элементы ролика в среде разработки Flash, такие как анимации в символах-клипах и элементы ActionScript). Для предварительного просмотра простой анимации, которой соответствует отдельная временная шкала, используйте панель управления.

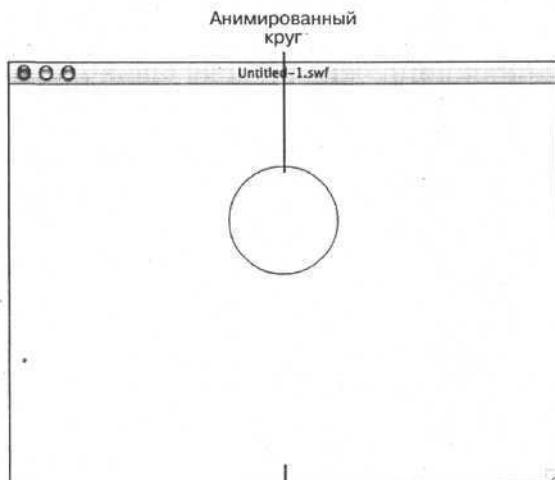
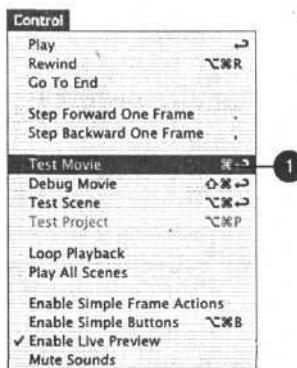


Тестирование анимации во Flash Player

- ① Выберите в меню пункт **Control** (Управление) и выполните команду **Test Movie** (Тестируйте ролик).

Flash экспортирует весь ролик, включая все созданные сцены, в файл .swf и запустит его воспроизведение во Flash Player.

Быстрый запуск. Чтобы протестировать ролик, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+Return** (Mac) или **Ctrl+Enter** (Win).



Команда **Test Movie** (Тестируйте ролик) экспортирует документ в файл с расширением .swf. Flash Player воспроизводит файлы .swf.

Использование режима Onion Skin

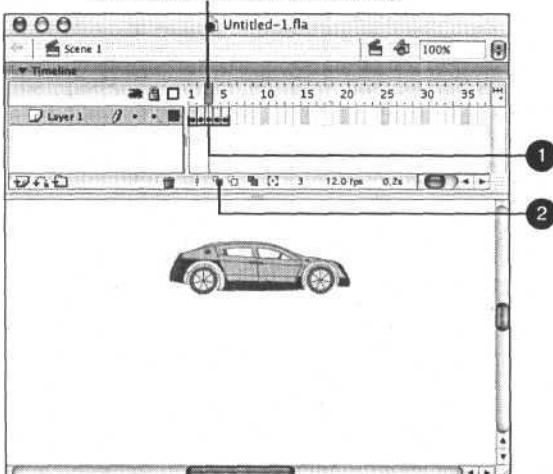
Включение режима Onion Skin

- ① Откройте окно временной шкалы, содержащей анимацию в нескольких кадров.
- ② Щелкните по кнопке **Onion Skin** в строке состояния окна временной шкалы.

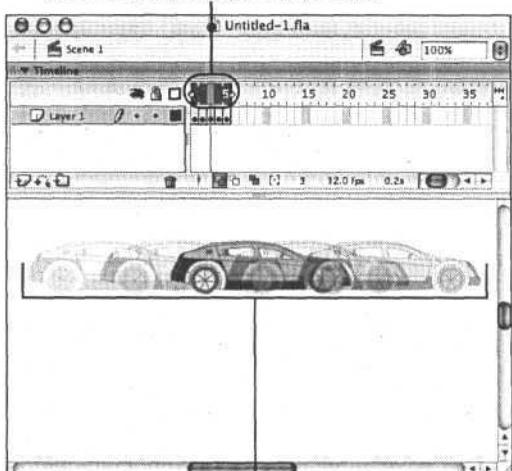
На линейке с номерами кадров появятся маркеры режима **Onion Skin**, а на рабочем поле будет отображено содержание кадров выбранного диапазона (при этом соответствующие изображения будут слегка затуманены). Степень затемнения содержания отображаемых в режиме **Onion Skin** кадров различна. Изображения становятся тем светлее, чем дальше находятся соответствующие кадры от активного.

Обычно на рабочем поле отображается только один кадр – кадр, в ячейку которого помещена считающая головка. При воспроизведении временной шкалы содержание отдельных кадров отображается на рабочем поле по очереди, формируя анимацию. Режим **Onion Skin** (Калька) позволяет вам просматривать на рабочем поле содержание нескольких кадров одновременно. В этом режиме вы можете без труда корректировать детали анимации, поскольку одновременно отображается содержание кадров как непосредственно предшествующих активному кадру, так и следующих за ним.

В обычном режиме на рабочем поле отображается только один кадр (в ячейку которого помещена считающая головка).



Маркеры режима Onion Skin (Калька)



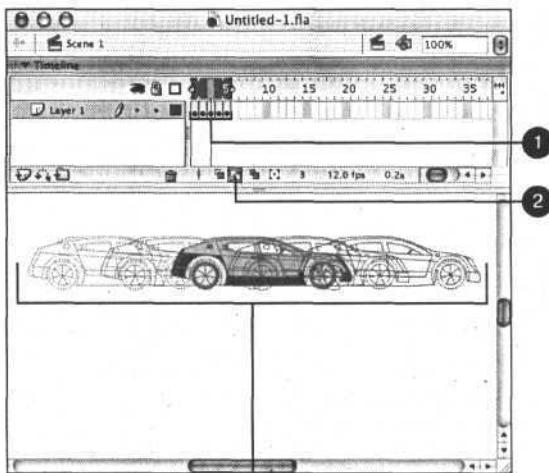
Режим **Onion Skin** (Калька) позволяет вам видеть содержимое всех кадров одновременно

Включение режима Onion Skin Outlines

- ① Откройте окно временной шкалы, содержащей анимацию в нескольких кадров.
 - ② Щелкните по кнопке **Onion Skin Outlines** в строке состояния окна временной шкалы.
- Содержание кадров, соседних с активным кадром, будет отображено на рабочем поле в виде контуров.

Знаете ли вы?

Вы можете редактировать только активный кадр. Активным является кадр, в ячейке которого находится считывающая головка. Вы можете использовать появляющиеся в режиме **Onion Skin** изображения (обычные или контурные) только для просмотра.



Режим Onion Skin Outlines
(Контурный режим кальки)

Настройка параметров режима Onion Skin

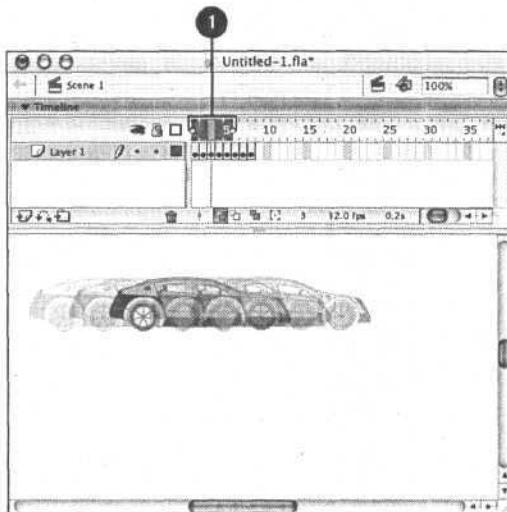
Изменение положения маркеров режима Onion Skin вручную

- Щелкните мышкой на кружке маркера, определяющего любую из границ диапазона отображаемых кадров, и перетащите его, чтобы включить в диапазон или исключить из него близлежащие кадры.

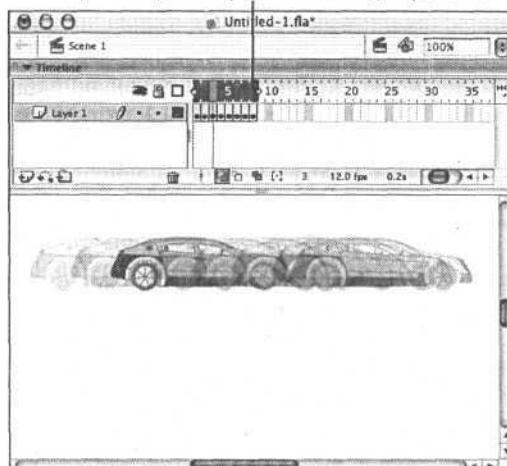
Знаете ли вы?

Вы можете редактировать только активный кадр в режиме Onion Skin. Чтобы при переходе к редактированию других кадров отображались те же самые кадры диапазона, выберите параметр *Anchor Onion* (Фиксировать маркеры) в раскрывающемся меню *Modify Onion Markers*.

Вы можете изменить число кадров, отображаемых в режиме **Onion Skin**, вручную перетасив соответствующие маркеры. Последние выглядят как скобки с маленькими кружками, за которые вы можете их перетаскивать, и определяют начало и конец диапазона кадров, отображаемых в режиме **Onion Skin** кадров. Кроме того, вы можете задавать диапазон отображаемых кадров из раскрывающегося меню **Modify Onion Markers** (Параметры режима кальки).



Чем больше кадров включают в себя маркеры-скобки режима Onion Skin (Калька), тем больше кадров анимации вы видите на рабочем поле одновременно



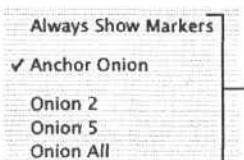
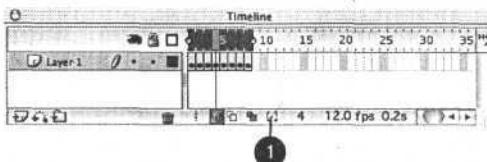
Настройка параметров режима Onion Skin в меню Modify Onion Markers

- ① Щелкните мышкой на раскрывающемся меню **Modify Onion Markers**.

Появится меню **Modify Onion Markers**.

- ② Установите следующие параметры:

- ◆ **Always Show Markers** (Всегда показывать маркеры). Маркеры режима **Onion Skin** показываются всегда, независимо от того, включен или отключен соответствующий режим;
- ◆ **Anchor Onion** (Фиксировать маркеры). Маркеры блокируются в текущей позиции и не меняют положения при перемещении считывающей головки;
- ◆ **Onion 2** (По 2 кадра). На рабочем поле отображаются по два кадра справа и слева от текущего кадра;
- ◆ **Onion 5** (По 5 кадров). На рабочем поле отображаются по пять кадров справа и слева от текущего кадра;
- ◆ **Onion All** (Все кадры). На рабочем поле отображаются все кадры анимации.



Меню Modify Onion Markers

Команды	Описание
Always Show Markers	Маркеры режима Onion Skin показываются всегда, независимо от того, включен или отключен соответствующий режим
Anchor Onion	Маркеры блокируются в текущей позиции и не меняют положения при перемещении считывающей головки
Onion 2	Выбор двух кадров справа и слева от текущего кадра
Onion 5	Выбор пяти кадров справа и слева от текущего кадра
Onion All	Выбор всех кадров на временной шкале

Редактирование нескольких кадров

Выбор содержимого нескольких кадров

- ① Откройте окно временной шкалы, содержащей анимацию в нескольких кадров.
- ② Щелкните по кнопке **Edit Multiple Frames** в строке состояния окна временной шкалы.
- ③ Перетащите соответствующие маркеры, чтобы включить в определяемый ими диапазон все кадры, которые вы хотите выбрать.
- ④ Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** на панели инструментов.

Быстрый запуск. Чтобы выбрать инструмент *Selection*, нажмите клавишу **A**.

- ⑤ Щелкните мышкой на рабочем поле и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель, чтобы определить прямоугольную область выбора, включающую в себя содержимое рабочего поля.

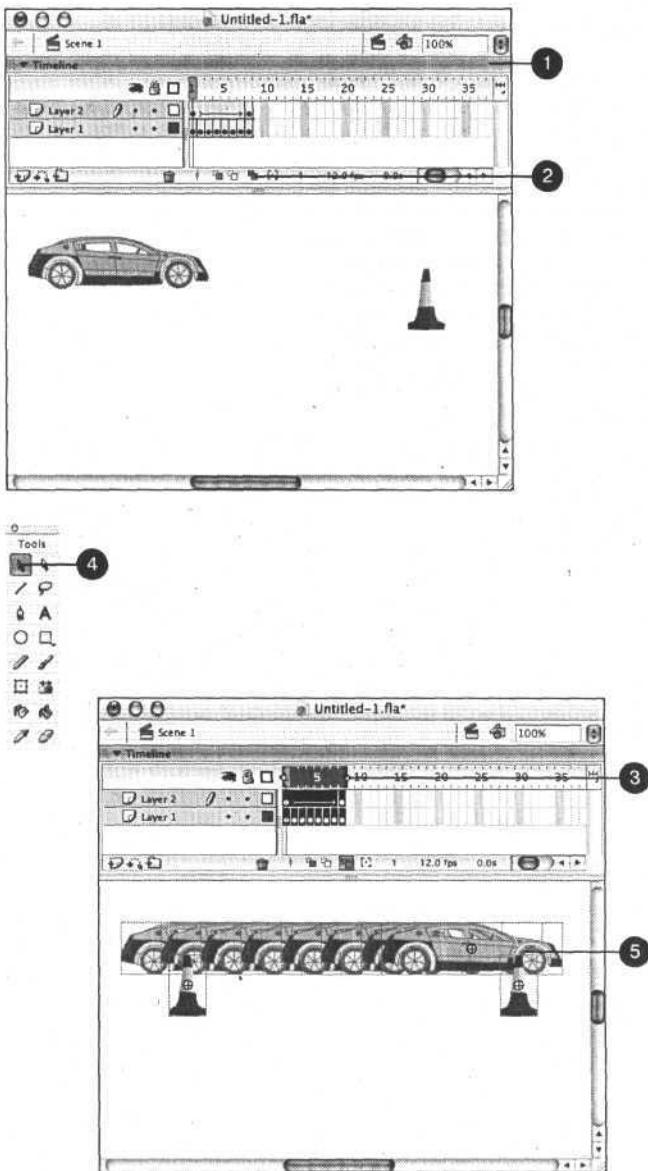
Вы можете изменить положение объектов, их размеры, приложенные к объектам эффекты и т.д. Сделанные вами изменения затронут все выбранные кадры.

Быстрый запуск. Чтобы выбрать все содержимое всех разблокированных слоев, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+A** (Mac) или **Ctrl+A** (Win).

Знаете ли вы?

В режиме *Edit Multiple Frames* на рабочем поле отображаются все кадры каждого слоя, попадающие в определенный соответствующими маркерами диапазон. Вы должны заблокировать все слои, которые не хотите редактировать.

Если вам нужно внести изменения во все кадры или в группу кадров анимации одновременно, вы можете выделить их в режиме **Edit Multiple Frames** (Редактировать несколько кадров). Когда этот режим включен, на линейке с номерами кадров появляются скобки подобные скобкам режима **Onion Skin**. Перетащите их, чтобы выбрать диапазон кадров, содержимое которых вы хотите отредактировать. Этот режим удобно использовать, если вам нужно внести глобальные изменения в анимацию (например, изменить размеры или положение ее объектов). Вы можете выбрать диапазон кадров или весь слой вместо того, чтобы перемещать объекты или изменять их размеры для каждого кадра по отдельности.



8

Анимация движения

Во Flash MX 2004 вам не обязательно рисовать каждый кадр анимации. Вы можете определить позицию и характеристики изображения в начальном и конечном кадрах анимации, а Flash дорисует за вас все промежуточные кадры. Такой способ создания анимированных объектов называется во Flash Motion Tween (Анимация движения). Анимация движения соединяет два кадра, к содержанию каждого из которых могут применяться различные эффекты и характеристики; при этом исходное изображение, соответствующее начальному кадру анимации, постепенно переходит в конечное изображение, соответствующее последнему кадру анимации. Анимация позволяет быстро анимировать объекты, симулировать исчезновение и постепенно изменять цвет, прозрачность, размеры и любые другие характеристики символа, группы объектов или текстового поля.

Создав анимацию движения, вы можете редактировать и усложнять ее. Вы можете добавлять или убирать кадры анимации, определяя таким образом скорость движения анимируемых объектов, корректировать примененные к объектам эффекты или управлять инерцией объектов, ускоряя или замедляя их движение при воспроизведении анимации. Файлы, создаваемые с использованием анимации движения, обладают меньшими размерами по сравнению с файлами, содержащими покадровую анимацию. Это обусловлено тем, что при анимации движения Flash описывает движение объектов математически, с определенным шагом вычисляя состояния объекта в промежутке между двумя кадрами.

Вы можете использовать возможности анимации движения только для анимации символов. Чтобы анимировать подобным способом редактируемые фигуры, группы объектов или текстовых полей, вы должны сначала преобразовать их в символы – в противном случае Flash преобразует их в символы автоматически при попытке применения к ним анимации движения.

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Принципы
анимации движения**

Создание анимации движения

**Изменение параметров
анимации движения**

**Работа с автоматической
анимацией движения**

**Свойства кадра и свойства
экземпляра символа**

**Изменение длительности
автоматической анимации**

**Добавление и удаление
ключевых кадров
из анимации движения**

Изменение частоты кадров

**Изменение порядка
следования кадров
на обратный**

**Анимация изменения
размеров и вращения объекта**

**Добавление цветовых
эффектов в автоматическую
анимацию движения**

**Создание слоя
управления движением**

**Анимация движения объекта
с использованием слоя
управления движением**

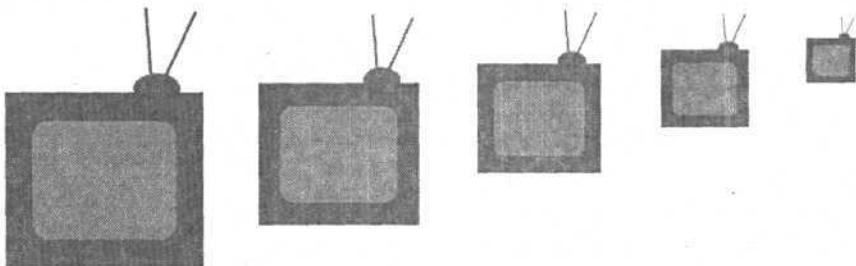
**Ориентация объектов
по траектории движения**

Принципы анимации движения

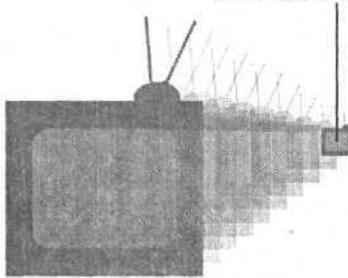
Анимация движения позволяет вам создавать эффекты плавного движения и трансформации экземпляров символов. Кроме того, вы можете анимировать изменение цвета, прозрачности и яркости цвета экземпляра символа, используя специальные цветовые эффекты Flash.

Поскольку указанные эффекты применяются к экземплярам символов, они оказывают влияние только на соответствующие экземпляры, помещенные на рабочее поле. Родительские (исходные) символы, хранящиеся в библиотеке, при этом не изменяются. Среди всех методов анимации Flash анимация движения позволяет получать файлы наименьших размеров.

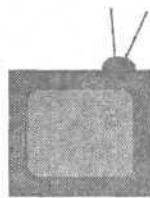
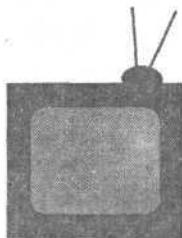
Анимация движения с уменьшением объекта



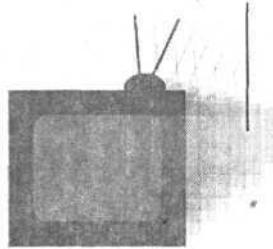
Автоматическая анимация
движения при просмотре в режиме
Onion Skin (Калька)/Multiple
Frames (Несколько кадров)



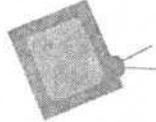
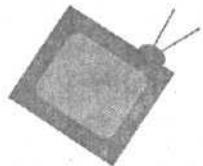
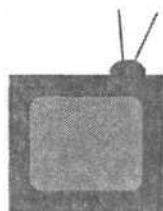
Анимация движения с изменением размеров и прозрачности объекта



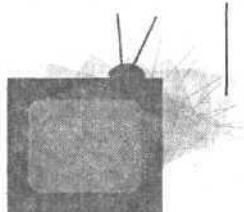
Автоматическая анимация движения
при просмотре в режиме
Onion Skin (Калька)/Multiple
Frames (Несколько кадров)



Анимация движения с изменением размеров, прозрачности и вращением объектов



Автоматическая анимация движения
при просмотре в режиме Onion Skin
(Калька)/Multiple Frames (Несколько кадров)

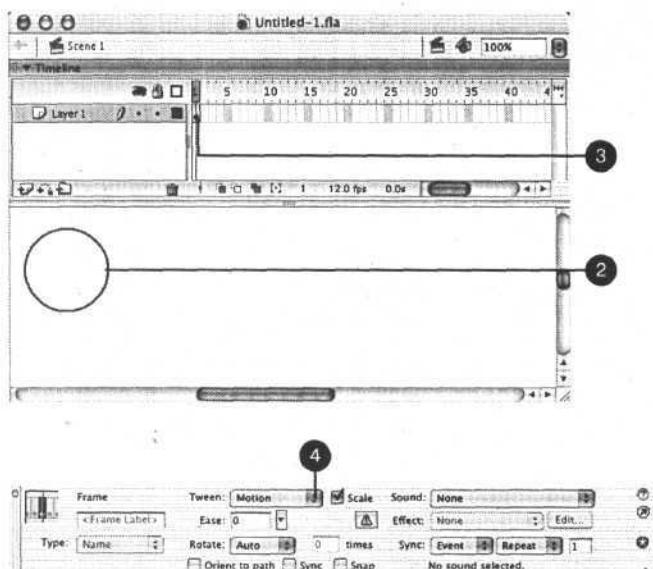


Создание анимации движения

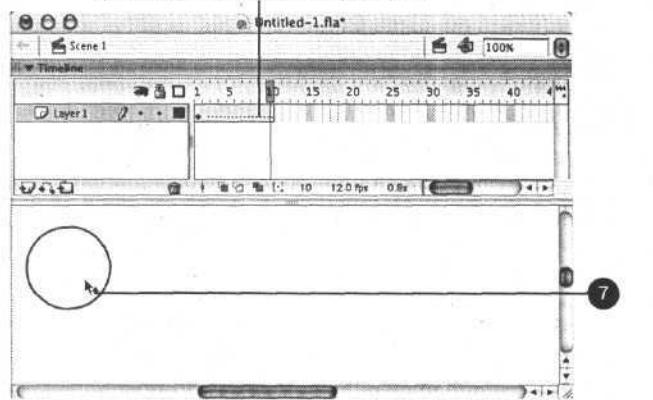
Создание простой анимации движения

- ① Создайте новый документ Flash и щелкните мышкой в ячейке первого кадра на временной шкале.
- ② Выполните одно из следующих действий:
 - ◆ нарисуйте фигуру на рабочем поле при помощи любых инструментов рисования Flash и преобразуйте ее в символ;
 - ◆ перетащите экземпляр символа из библиотеки на рабочее поле.
- ③ Выберите первый кадр.
- ④ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Tween** (Тип автоматической анимации) на панели инспектора свойств и выберите из появившегося списка пункт **Motion** (Движение).
- ⑤ Щелкните мышкой в ячейке десятого кадра на временной шкале.

Вы можете анимировать движение, изменение размеров, вращение и другие эффекты трансформации символов, групп объектов и текстовых полей. Кроме того, анимация движения может использоваться для создания эффектов изменения цвета и прозрачности объекта. Анимация движения соединяет два ключевых кадра. При создании анимации движения в каждом ключевом кадре должен находиться только один объект, иначе результаты создания анимации будут непредсказуемыми. Кадры будущей анимации должны находиться на одном слое.



Пунктирная линия означает, что создание автоматической анимации движения не завершено или анимация разбита



- ⑥ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Frame**.

Flash отобразит проходящую через диапазон кадров пунктирную линию, которая означает, что создание анимации движения не завершено, или анимация разбита. Кроме того, соответствующий диапазон кадров окрасится в светло-фиолетовый цвет, указывающий на применение анимации движения.

Быстрый запуск. Чтобы вставить кадр, нажмите клавишу **F5**.

- ⑦ Перетащите объект из десятого кадра в другое место рабочего поля.

Flash создаст второй ключевой кадр и соединит его с первым кадром стрелкой, которая указывает на то, что создание анимации завершено.

- ⑧ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать полученную анимацию.

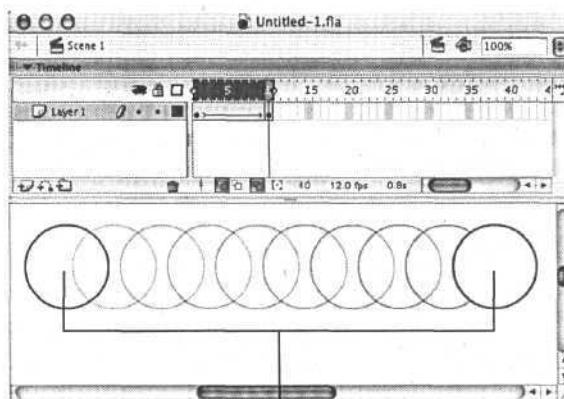
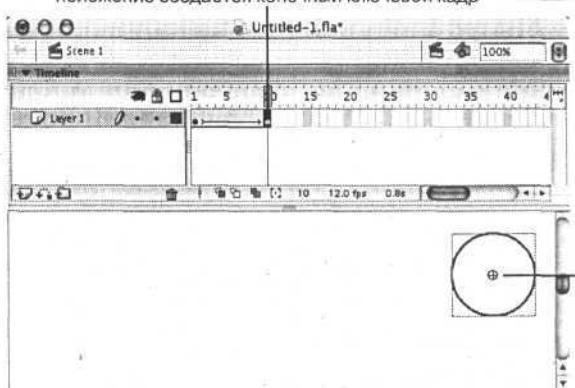
Flash постепенно переместит объект.

Знаете ли вы?

Вы можете добавить в анимацию ключевые кадры и затем изменять положение объекта на рабочем поле. Анимация движения может быть создана для двух любых ключевых кадров одного слоя. Выберите первый кадр, щелкните мышкой на выпадающем меню **Tween** на панели инспектора свойств и выберите из появившегося списка пункт **Motion**.

Вы можете перемещать кадры в пределах временной шкалы. Выберите кадр, щелкнув на нем мышкой, затем щелкните на кадре мышкой еще раз и, не отпуская кнопки мыши, перетащите его в новое положение.

При перемещении объекта в новое положение создается конечный ключевой кадр



Автоматическая анимация движения при просмотре в режиме Onion Skin (Калька)

Изменение параметров анимации движения

Настройка параметров анимации движения

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Properties**, чтобы отобразить панель инспектора свойств.
- ② Выберите ключевой кадр автоматической анимации движения.
- ③ Установите следующие параметры:
 - ◆ **Tween** (Тип автоматической анимации). Щелкните мышкой на этом выпадающем меню, чтобы включить или отключить автоматическую анимацию движения или трансформации объекта;
 - ◆ **Scale** (Размеры). Отметьте этот пункт галочкой, если вы хотите включить в анимацию эффект изменения размеров объекта;
 - ◆ **Rotate** (Вращение). Задайте направление и скорость вращения объекта;
 - ◆ **Orient To Path** (Ориентировать по траектории). Отметьте этот пункт галочкой, если вы используете направляющий слой для определения траектории движения объекта. Объект будет двигаться параллельно обозначенной на направляющем слое траектории, к которой привязана его центральная точка;
 - ◆ **Sync** (Синхронизация). Этот параметр позволяет синхронизировать содержащуюся в символе анимацию с временной шкалой, определяющей анимацию самого символа. Используйте его, когда временная шкала вашего символа содержит нечетное число кадров;

Вы можете настроить параметры анимации движения на панели инспектора свойств. При выборе кадра автоматической анимации на панели отображается ряд параметров, которые вы можете использовать для усложнения траектории движения объекта, а также для удаления созданной анимации. Панель инспектора свойств позволяет добавлять в автоматическую анимацию движения эффект изменения размеров объекта, задавать направление и скорость его вращения или определять параметры эффекта инерции, применение которого ускоряет или замедляет движение объекта по траектории. При использовании слоя управления движением вы можете привязать объект к заданной траектории и ориентировать его вдоль этой траектории.

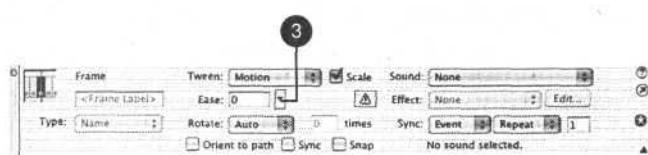


- ◆ **Snap** (Привязка). Отметьте этот пункт галочкой, чтобы привязать точку регистрации объекта к траектории, определенной на слое управления движением;
- ◆ **Warning Button** (Кнопка предупреждения). Эта кнопка появляется только в тех случаях, когда в анимации движения присутствуют какие-либо ошибки. Щелкните по кнопке мышкой, чтобы получить информацию о проблеме.

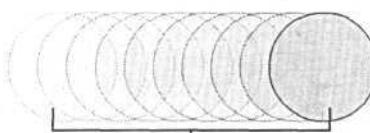
Настройка параметров эффекта инерции при анимации движения

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Properties**, чтобы отобразить панель инспектора свойств.
- ② Выберите ключевой кадр анимации движения.
- ③ Щелкните мышкой на раскрывающемся меню **Ease** (Эффект инерции) и установите ускорение, с которым будет двигаться объект.

При положительном значении параметра движение объекта замедляется, а при отрицательном – ускоряется. При нулевом значении параметра объект движется с постоянной скоростью.

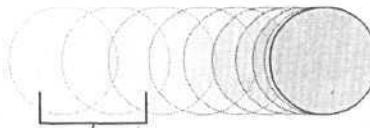


Эффект инерции отсутствует



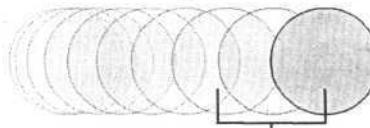
Объект движется с постоянной скоростью

Замедление



Большую часть траектории объект проходит в начальных кадрах, поэтому при воспроизведении анимации кажется, что он постепенно замедляет свое движение до полной остановки

Ускорение

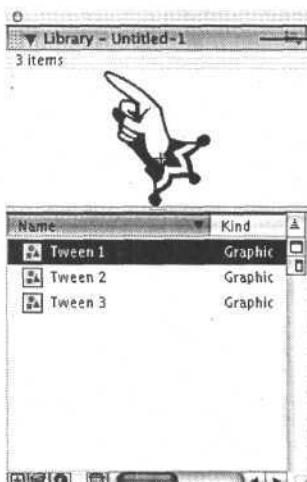


Большую часть траектории объект проходит в конечных кадрах, поэтому при воспроизведении анимации кажется, что он постепенно ускоряется

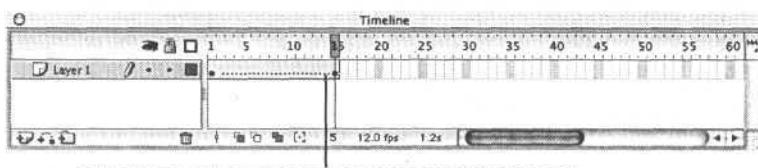
Работа с анимацией движения

Анимация движения позволяет анимировать только экземпляры символов. При попытке применения анимации движения к группам объектов или текстовым полям Flash автоматически преобразует их в символы и сохраняет в библиотеке. При этом соответствующие символы появляются в библиотеке под именами Tween 1, Tween 2 и т.д. При управлении крупными проектами, включающими в себя большое число элементов, столь общие названия могут привести к путанице. Поэтому перед применением автоматической анимации к группам объектов или текстовым полям лучше преобразовать их в символы заранее. В то же время вы всегда можете переименовать их: выделите в библиотеке соответствующее поле и введите новое имя элемента.

Если созданная анимация движения не воспроизводится надлежащим образом, вы можете проверить ее на наличие одной из следующих ошибок. Если при воспроизведении анимации объект исчезает и появляется только в конечном ключевом кадре, то, возможно, один из ключевых кадров анимации содержит несколько объектов. Убедитесь, что только один объект (экземпляр символа) находится в каждом ключевом кадре анимации движения. Убедитесь также в том, что соответствующие экземпляры являются экземплярами одного символа. Во Flash вы не можете создавать анимацию движения на основе экземпляров различных символов. Чтобы анимировать преобразование различных фигур из одной в другую, используйте автоматическую анимацию трансформации объекта (анимацию формы).



При попытке применения автоматической анимации движения к группам объектов или текстовым полям Flash автоматически преобразует их в символы и последовательно именует в такой общей манере

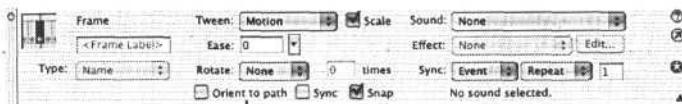


Пунктирная линия в диапазоне кадров автоматической анимации указывает на то, что в анимации присутствуют ошибки. Убедитесь в том, что в каждом ключевом кадре находится только один экземпляр символа (одного и того же символа)

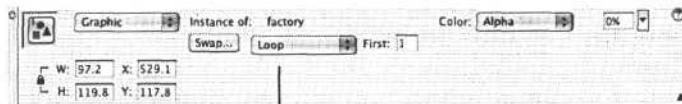
Свойства кадра и свойства экземпляра символа

Вы должны понимать разницу между свойствами кадра и свойствами экземпляра символа. Непонимание этой разницы может стать источником путаницы на начальном этапе освоения принципов анимации как движения, так и формы. Поскольку панель инспектора свойств является контекстно-зависимой, она может отображать свойства множества различных объектов Flash в зависимости от того, какой из этих объектов выбран в данный момент времени.

Анимация движения (и формы) применяется к ключевым кадрам на временной шкале. Эффекты цвета и трансформации применяются к экземплярам символа на рабочем поле. Чтобы просмотреть параметры анимации движения для отдельного кадра (например, для ключевого кадра), вы должны выбрать этот кадр. Именно здесь вы включаете режим автоматической анимации и указываете Flash, что вы собираетесь анимировать (например, размеры или вращение объекта). Задаваемые здесь параметры необходимо отличать от эффектов, которые вы применяете к экземплярам символа, содержащихся в ключевых кадрах автоматической анимации. Соответствующие свойства отображаются на панели инспектора свойств и панели трансформации каждый раз, когда вы выбираете какой-либо объект на рабочем поле. К примеру, если вы в свойствах ключевого кадра определяете изменение размеров объекта в качестве одного из параметров автоматической анимации, то при воспроизведении анимации размеры объекта будут изменяться только тогда, когда будут отличаться размеры соответствующих экземпляров символа. Аналогично, вы не можете анимировать изменение прозрачности объекта, просто определив свойства любого из ключевых кадров автоматической анимации; вы должны выбрать соответствующий экземпляр символа на рабочем поле, в результате чего панель инспектора свойств отобразит его свойства, и изменить его прозрачность.



При выборе кадра на временной шкале
на панели инспектора свойств
отображаются свойства
соответствующего кадра



При выборе экземпляра символа на рабочем поле
на панели инспектора свойств отображаются свойства
соответствующего экземпляра символа

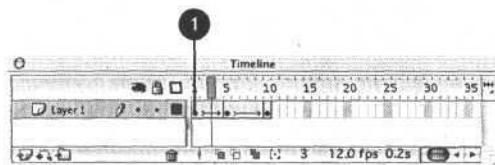
Изменение длительности автоматической анимации

Добавление кадров в автоматическую анимацию

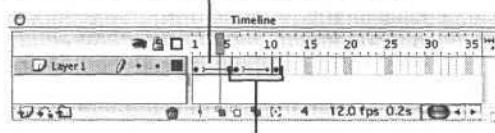
- ① Поместите считывающую головку в любой кадр анимации движения или формы (кроме последнего ключевого кадра).
- ② Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Frame**.

Быстрый запуск. Чтобы вставить кадр в анимацию, нажмите клавишу **F5**.

Во Flash вы можете редактировать автоматическую анимацию после ее создания, то есть изменять ее свойства и положение на временной шкале; при этом Flash перерисует соответствующие кадры анимации. Чтобы изменить длительность анимации движения или формы (то есть время, затрачиваемое на воспроизведение анимации), вы можете добавить или убрать кадры из анимации. Действуя таким образом, вы, по сути, изменяете число кадров, которое Flash использует для расчета параметров автоматической анимации. Добавляя кадры в анимацию, вы увеличиваете время трансформации объекта, удаляя кадры – сокращаете соответствующее время.



В автоматическую анимацию добавлен кадр

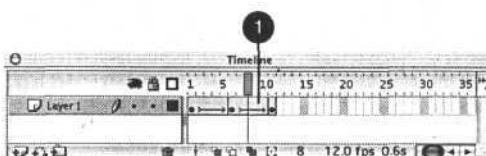


Длительность другой автоматической анимации осталась прежней

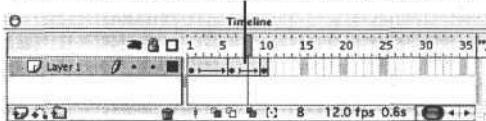
Удаление кадров из автоматической анимации

- ① Поместите считающую головку в любой кадр анимации движения или формы (кроме последнего ключевого кадра).
- ② Выберите в меню пункт **Edit**, подвядите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Remove Frames**.

Быстрый запуск. Чтобы удалить кадр из анимации, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F5**.



Автоматическая анимации сокращена на один кадр



Знаете ли вы?

Если вы не выбрали ни одного слоя при добавлении или удалении кадров из анимации, то соответствующее действие будет применено к временной шкале каждого слоя. Чтобы добавить или удалить кадры конкретного слоя, заблокируйте все остальные слои, оставляемые без изменения, или просто выделите кадр автоматической анимации, в которую вы хотите внести изменения.

Автоматическая анимация, состоящая из большего числа кадров, будет более плавной. Чем больше кадров вы добавите к автоматической анимации, тем более плавно будет воспроизводиться эта анимация, поскольку Flash сможет распределить движение по большему числу кадров. Однако, при добавлении слишком большого числа кадров анимация будет воспроизводиться так медленно, что иллюзия движения может быть нарушена. Экспериментируйте с длительностью анимации движения или формы и частотой кадров вашего Flash-ролика для получения оптимальных результатов.

Добавление и удаление ключевых кадров из анимации движения

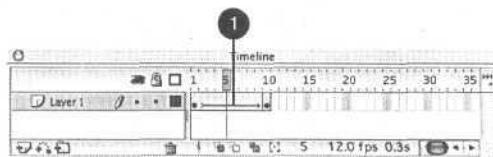
Добавление ключевого кадра в анимацию движения

- ① Щелкните мышкой в ячейке кадра автоматической анимации, в котором вы хотите создать ключевой кадр.
 - ② Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Keyframe**.
- Быстрый запуск.** Чтобы вставить ключевой кадр в анимацию, нажмите клавишу **F6**.

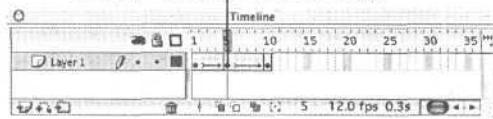
Знаете ли вы?

Вы можете изменить промежуточное положение объекта в анимации, перетащив его в другое место на рабочем поле. Flash автоматически создаст в текущем кадре ключевой кадр при условии, что считывающая головка находится в диапазоне кадров анимации движения.

Вы можете добавить ключевой кадр в анимацию движения, просто перетащив объект на рабочем поле в том кадре, в котором вы хотите определить соответствующие изменения (то есть создать ключевой кадр), или воспользовавшись командой **Add Keyframe** меню **Insert**. К примеру, чтобы заставить объект перемещаться в промежуточную позицию до перехода в конечное положение, вы можете создать дополнительный ключевой кадр между двумя ключевыми кадрами соответствующей автоматической анимации. Таким образом, Flash позволяет симулировать движение объекта в различных направлениях в рамках одной анимации движения. Вы также можете удалить ключевой кадр из автоматической анимации, выбрав его и воспользовавшись командой **Clear Keyframe** меню **Modify**. При этом длительность анимации сохранится, ключевой кадр будет преобразован в обычный кадр, а анимация — перерисована и соединит между собой ключевые кадры, расположенные до и после удаленного ключевого кадра.



В диапазон кадров автоматической анимации добавлен ключевой кадр

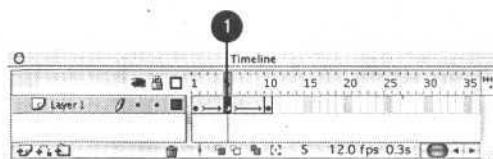


Удаление ключевого кадра из анимации движения

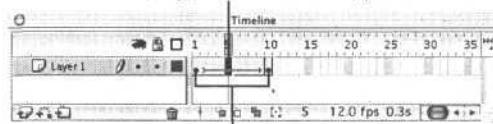
- ① Щелкните мышкой в ячейке ключевого кадра, который вы хотите удалить из анимации движения.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Clear Keyframe**.

Ключевой кадр будет удален, но длительность анимации сохранится. Первый и последний ключевые кадры будут соединены заново, и Flash перерисует анимацию.

Быстрый запуск. Чтобы удалить ключевой кадр из анимации, нажмите клавишу **Shift+F6**.



Из диапазона кадров автоматической анимации удален ключевой кадр



Длительность анимации осталась прежней

Изменение частоты кадров

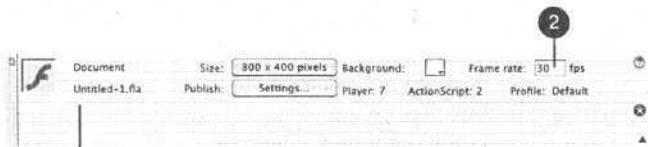
Частота кадров определяет число кадров, воспроизводимых проигрывателем Flash Player каждую секунду. Чем выше заданная вами частота кадров, тем более плавно будет проигрываться анимация. Обычно анимации воспроизводятся с частотой кадров в 24 кадра в секунду, то есть с той же самой частотой, что и кинофильмы (в системе цветного телевидения NTSC кадры воспроизводятся с частотой в 29,97 кадров в секунду). Важно учитывать возможности аудитории вашего Flash-ролика и его функции. При размещении ролика в Интернете необходимо учитывать производительность процессоров компьютеров, которые будут воспроизводить его. Если частота кадров будет слишком высокой, то менее мощные компьютеры, возможно, не смогут воспроизводить все кадры анимации, и тогда Flash выбросит из анимации часть кадров, чтобы не нарушать синхронизацию. Постарайтесь избегать подобного сценария, поскольку в этом случае ваши анимации, возможно, будут проигрываться неровно. При выборе частоты кадров учитывайте возможности систем, для которых предназначен ваш Flash-ролик. Избегайте частоты кадров выше 30 в секунду; для не очень мощных компьютеров вы можете установить частоту кадров до 12 в секунду, что является значением частоты кадров во Flash по умолчанию.

Изменение частоты кадров

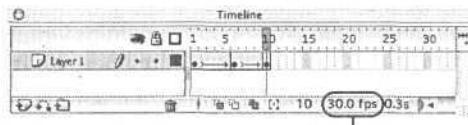
- ① Щелкните мышкой в поле **Frame Rate** (Частота кадров) на панели инспектора свойств.
- ② Введите новое значение частоты кадров.

Знаете ли вы?

Вы также можете изменить частоту кадров в окне *Document Properties*. Вы можете открыть это окно, щелкнув мышкой на кнопке **Document** на панели инспектора свойств или выполнив соответствующую команду из меню *Modify*.



Если на рабочем поле ничего не выбрано, то на панели инспектора свойств отображаются настройки документа



Частота кадров отображается в строке состояния окна временной шкалы

Изменение порядка следования кадров на обратный

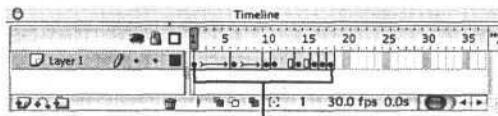
Изменение порядка следования кадров на обратный

- ① Щелкните мышкой в ячейке кадра автоматической анимации, порядок следования кадров которой вы хотите изменить, и, не отпуская кнопки мыши, перетащите указатель, чтобы выделить соответствующий диапазон кадров.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Reverse Frames**.

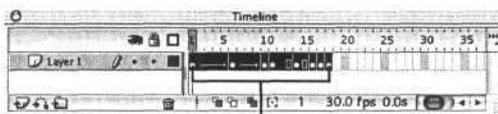
Проблема? Если при использовании команды изменения порядка следования кадров автоматическая анимация не сохранилась, то вы, возможно, не определили автоматическую анимацию движения или формы в конечном кадре. Для реализации автоматической анимации Flash требует, чтобы вы определили ее только в начальном кадре анимации. При этом подразумевается, что анимация соединяет начальный кадр со следующим (или последним) ключевым кадром. Чтобы устраниТЬ проблему, выполните одно из следующих действий:

- ◆ перед изменением порядка следования кадров выберите конечный ключевой кадр и на панели инспектора свойств установите для него тип анимации **Motion** (для анимации движения) или **Shape** (для анимации формы);
- ◆ после изменения порядка следования кадров выберите начальный кадр (который раньше был конечным) и на панели инспектора свойств установите для него тип анимации **Motion** (для анимации движения) или **Shape** (для анимации формы).

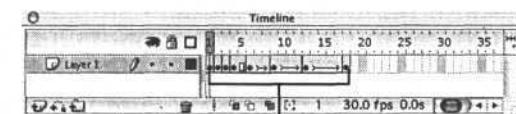
Используйте команду **Reverse Frames** (Обратить кадры), чтобы изменить порядок следования кадров на обратный. Соответствующая команда находится в меню **Modify** и может быть выполнена как для кадров анимации движения или формы, так и для кадров покадровой анимации. При этом порядок кадров изменяется таким образом, что анимация проигрывается в обратную сторону.



Кадры до изменения их порядка следования на обратный



Щелкните мышкой и перетащите указатель, чтобы выделить диапазон кадров



Кадры после изменения их порядка следования на обратный

Знаете ли вы?

Вы можете выбрать весь слой целиком и изменить порядок следования всех кадров этого слоя. Выберите весь слой, щелкнув мышкой на его имени, затем выполните команду изменения порядка следования кадров.

Анимация изменения размеров и вращения объекта

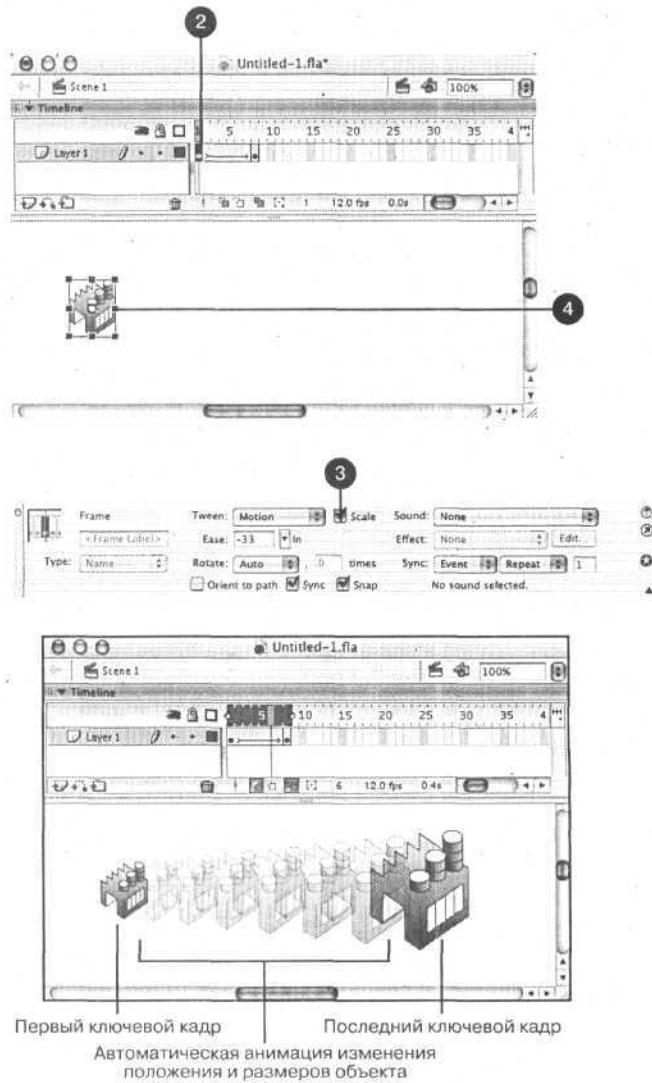
Автоматическая анимация изменения размеров объекта

- ① Откройте документ, содержащий автоматическую анимацию, или создайте новую анимацию.
- ② Выберите первый ключевой кадр автоматической анимации, чтобы отобразить параметры анимации на панели инспектора свойств.
- ③ Отметьте галочкой пункт **Scale** на панели инспектора свойств.
- ④ Измените размеры объекта в любом ключевом кадре автоматической анимации при помощи любых методов трансформации Flash (включая инструмент **Free Transform**, панель трансформации или команды трансформации меню **Modify**).
- ⑤ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать анимацию.

Flash постепенно увеличит или уменьшит размеры объекта.

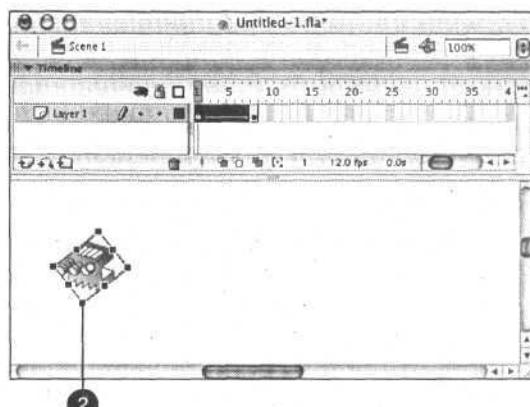
Быстрый запуск. Чтобы протестировать ролик, просмотрев его во Flash Player, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+Return** (Mac) или **Ctrl+Enter** (Win).

Любые изменения объекта, которые вы определите в ключевом кадре, могут быть автоматически анимированы (включая изменение размеров или поворот объектов, определенные в ключевых кадрах автоматической анимации). Просто измените размеры или поверните экземпляр символа в любом кадре, и Flash включит в автоматическую анимацию изменение соответствующих параметров. Чтобы анимировать изменения размеров объекта, вы должны отметить галочкой пункт **Scale** (Размеры) на панели инспектора свойств; при анимации вращения вы можете выбирать различные параметры вращения, включая вращение по часовой стрелке и против часовой стрелки, а также скорость вращения.

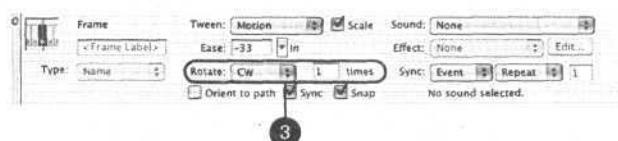


Автоматическая анимация вращения объекта

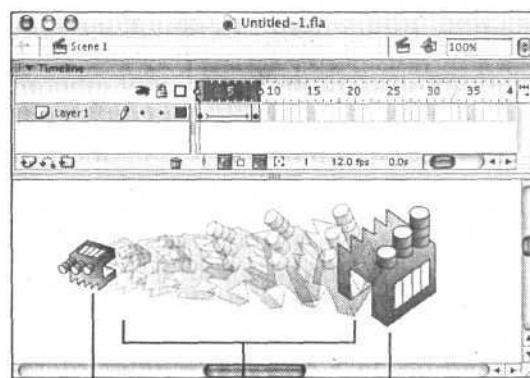
- ① Откройте документ, содержащий автоматическую анимацию, или создайте новую анимацию.
- ② Поверните объект в любом ключевом кадре автоматической анимации при помощи любых методов трансформации Flash (включая инструмент **Free Transform**, панель трансформации или команды трансформации меню **Modify**).
- ③ На панели инспектора свойств определите параметры вращения:
 - ◆ **None** (Не вращать). По умолчанию используется именно этот параметр. При воспроизведении анимации объект не вращается;
 - ◆ **Auto** (Автоматически). Объект вращается в том направлении, которое обеспечивает наименьший угол поворота объекта за время анимации;
 - ◆ **CW** (По часовой стрелке). Объект вращается по часовой стрелке. Введите число оборотов объекта за время анимации;
 - ◆ **CCW** (Против часовой стрелки). Объект вращается против часовой стрелки. Введите число оборотов объекта за время анимации.
- ④ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать анимацию. Flash постепенно повернет объект в указанном направлении.



2



3



Первый ключевой кадр

Последний ключевой кадр

Автоматическая анимация изменения положения и вращения объекта

Добавление цветовых эффектов в анимацию движения

Автоматическая анимация изменения параметров цвета объекта

- ① Откройте документ, содержащий автоматическую анимацию, или создайте новую анимацию.
- ② Выберите объект на рабочем поле в любом ключевом кадре автоматической анимации.
- ③ На панели инспектора свойств выберите изменяемый параметр цвета в выпадающем меню **Color** (Цвет).
- ④ Щелкните мышкой на раскрывающемся меню, чтобы задать параметр цвета объекта в процентах от параметра цвета исходного символа при помощи ползунка, или введите значение в соответствующее поле.

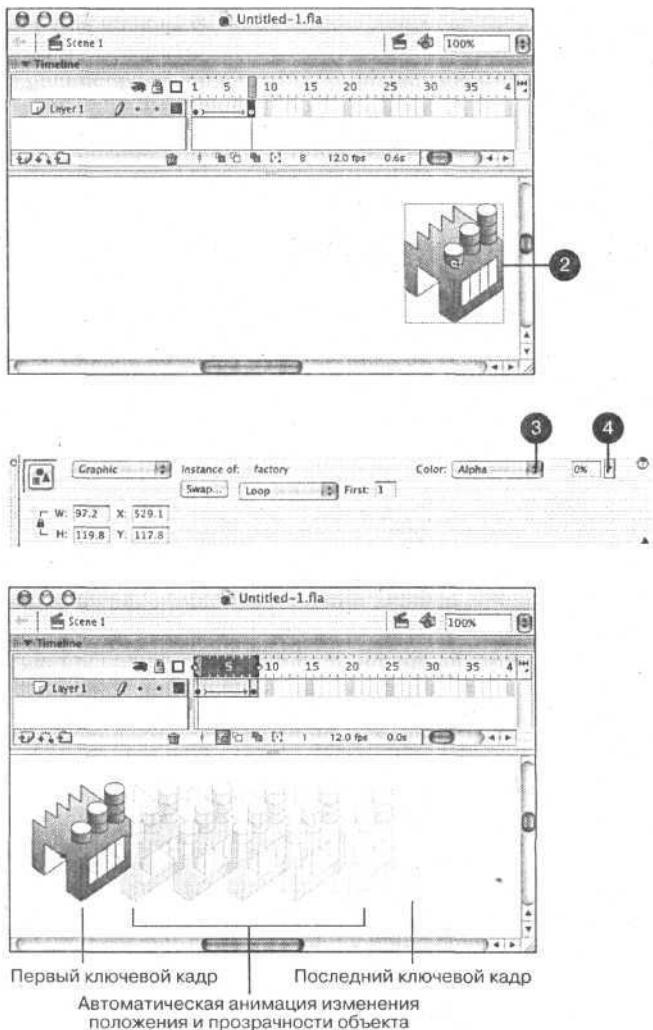
Проблема? Если вы не можете найти меню **Color Styles** (Параметры цвета) на панели инспектора свойств, то, возможно, вы выделили ключевой кадр на временной шкале, а не объект на рабочем поле.

- ⑤ Воспроизведите анимацию. Flash постепенно изменит оттенок цвета анимируемого объекта.

См. также

См. также раздел «Создание анимации движения», где приведена информация о создании анимации движения.

Вы можете включить в анимацию движения анимацию любых параметров цвета экземпляра. Для этого определите соответствующие параметры в начальном или конечном ключевых кадрах. К примеру, если в начальном ключевом кадре анимации движения объект окрашен в красный цвет, а в конечном – в желтый, то Flash постепенно изменит цвет объекта от красного к желтому, окрасив объекты в промежуточных кадрах анимации в различные оттенки оранжевого. Используйте эти возможности для создания цветовых эффектов в вашей анимации. Кроме того, вы можете анимировать изменение прозрачности объекта и таким образом заставить объект появляться или исчезать с рабочего поля.

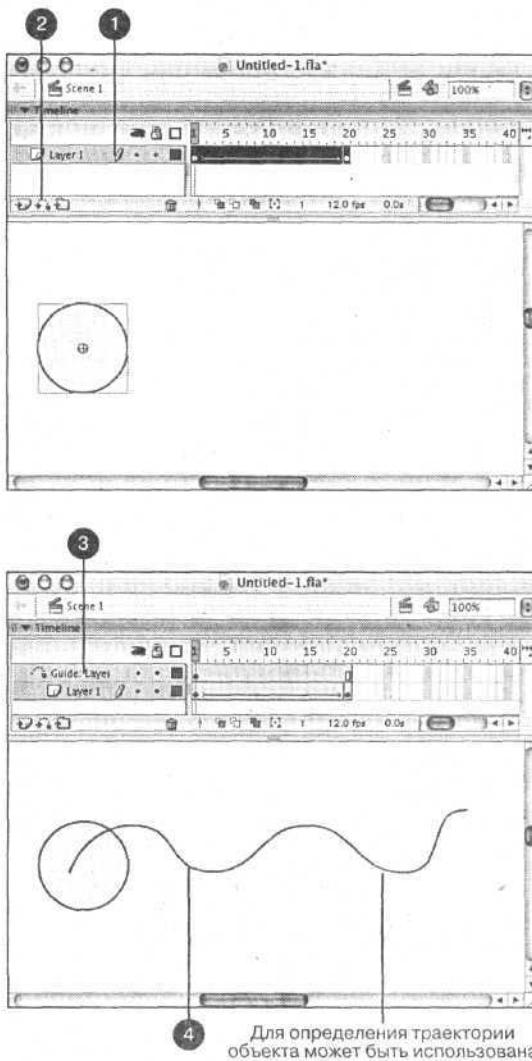


Создание слоя управления движением

Создание слоя управления движением

- ① Выберите слой, содержащий автоматическую анимацию движения.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Add Motion Guide** (Добавить слой управления движением) в строке состояния соответствующего раздела окна временной шкалы.
- ③ Щелкните мышкой на имени слоя управления движением, чтобы выделить его.
- ④ Нарисуйте на рабочем поле линию при помощи любых инструментов рисования Flash, чтобы определить траекторию движения объекта.

Если вы хотите реализовать более плавное движение или движение объекта по заданной кривой или определенной траектории, вы можете создать слой, управляющий движением – он будет отображаться непосредственно над слоем, содержащим управляемый объект. Flash позволяет вам рисовать траекторию объекта при помощи любых встроенных инструментов рисования. Поскольку слой управления движением является направляющим, он не виден в экспортированном ролике Flash.



Для определения траектории объекта может быть использована линия произвольной формы

Анимация движения объекта с использованием слоя управления движением

Анимация движения объекта с использованием слоя управления движением

- Создайте слой управления движением.
- Щелкните мышкой в ячейке первого ключевого кадра анимации движения и поместите анимируемый объект на начало траектории движения, перетащив его при помощи мыши.

Объект будет привязан к траектории движения.

Проблема? Если объект не привязывается к траектории движения, убедитесь в том, что для соответствующего кадра на панели инспектора свойств включен режим *Snap*. Чтобы движение объекта определялось заданной траекторией (определенной при помощи слоя управления движением), объекты в начальном и конечном ключевых кадрах анимации должны быть привязаны к этой траектории.

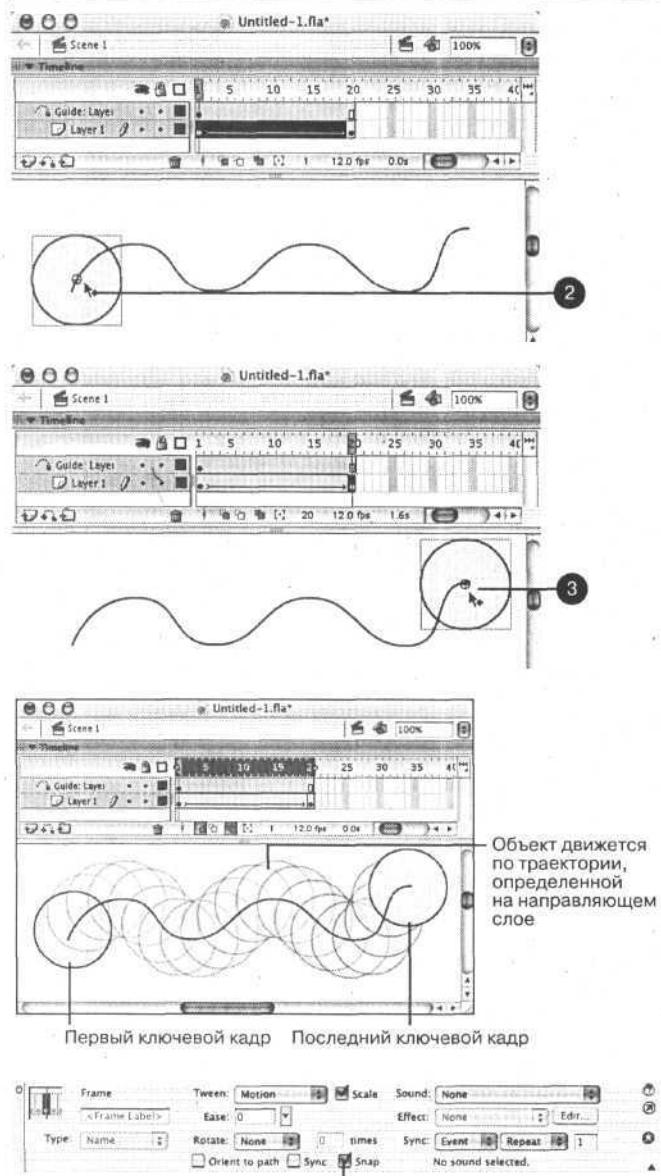
- Щелкните мышкой в ячейке последнего ключевого кадра анимации движения и поместите анимируемый объект в конец траектории движения, перетащив его при помощи мыши.

Объект будет двигаться вдоль линии, нарисованной вами на слое управления движением.

См. также

См. также раздел «Создание слоя управления движением», где приведена информация о создании слоя, управляющего движением.

При использовании слоя управления движением для анимации движения объекта отметьте галочкой пункт *Snap* на панели инспектора свойств. Чтобы объект двигался по заданной траектории (определенной при помощи слоя управления движением), его центральная точка должна находиться на этой траектории, что и обеспечивается включением режима привязки. Создав слой управления движением, вам всего лишь остается перетащить объект в первом и последнем ключевых кадрах автоматической анимации на определенную вами траекторию движения, после чего Flash дорисует все промежуточные кадры вдоль этой траектории.



Объект движется по траектории, определенной на направляющем слое.

Первый ключевой кадр Последний ключевой кадр

Убедитесь в том, что включен режим привязки

Ориентация объектов по траектории движения

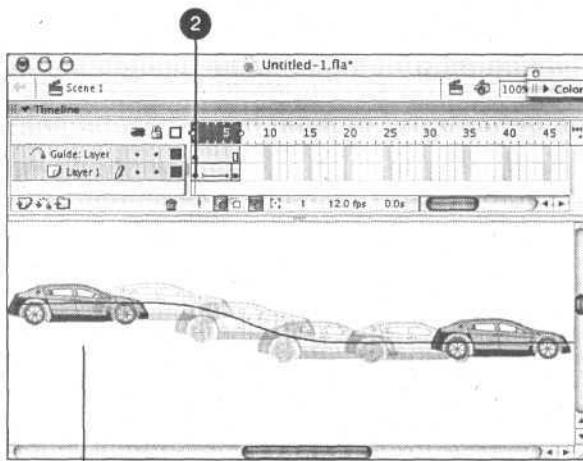
Анимация движения объекта в режиме ориентации по траектории движения

- ① Создайте анимацию движения объекта с использованием слоя управления движением.
- ② Щелкните мышкой в ячейке первого ключевого кадра анимации движения, чтобы выделить его.
- ③ Отметьте галочкой пункт **Orient To Path** на панели инспектора свойств. Объект будет автоматически поворачиваться, оставаясь параллельным траектории, определенной на слое управления движением.

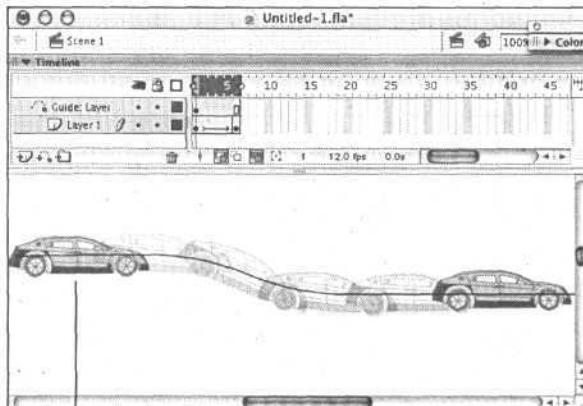
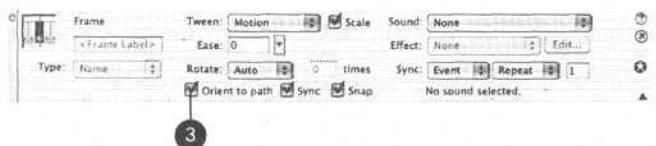
См. также

См. также раздел «Анимация движения объекта с использованием слоя управления движением», где приведена информация об анимации движения объекта с использованием слоя управления движением.

При анимации движения объекта с использованием слоя управления движением ориентация объекта остается неизменной и не зависит от заданной траектории. Сложные объекты, следя по траектории, должны определенным образом поворачиваться, чтобы их движение также выглядело натурально. Чтобы Flash автоматически поворачивал объекты надлежащим образом при их движении по траектории, отметьте галочкой пункт **Orient To Path** в настройках анимации движения.



Автоматическая анимация движения по заданной траектории с неизменной ориентацией объекта относительно этой траектории может выглядеть неестественно



Функция Orient To Path (Ориентировать по траектории) позволяет ориентировать объект параллельно траектории

Анимация формы

Принципы автоматической анимации формы во многом сходны с принципами автоматической анимации движения. Так, оба вида анимации характеризуются одной и той же структурой ключевых кадров временной шкалы. В рамках анимации формы вы можете анимировать большую часть тех же самых изменений, таких как изменения прозрачности, цвета, размеров и положения объекта, что и при анимации движения, хотя ее основной задачей является трансформация фигуры объекта из одной формы в другую. В то время как автоматическая анимация движения может применяться к группам объектов и символам, анимации формы предназначена для анимации редактируемых фигур. Чтобы определить, является ли объект редактируемым, выделите его, воспользовавшись инструментом **Selection**: если при этом объект не будет заключен в ограничивающий прямоугольник, вы можете анимировать его при помощи анимации формы. Вы не можете применять анимацию формы непосредственно к экземпляру символа, поскольку после преобразования фигуры в символ она, по сути, защищена от редактирования и характеризуется своей собственной временной шкалой. Чтобы применить автоматическую анимацию формы к символу, вы должны войти в режим редактирования символа и применить ее к содержащейся внутри символа фигуре. Вы можете создавать фигуры, применяя для этого любые инструменты рисования Flash (например, **Oval** или **Rectangle**). Изменив очертания фигуры при помощи любых инструментов редактирования (например, превратив круг в квадрат), вы можете использовать автоматическую анимацию формы, чтобы создать иллюзию постепенного изменения формы фигуры с течением времени. Результаты анимации формы часто бывают непредсказуемыми, поэтому вы можете задавать узловые точки фигуры, которые помогают Flash определить требуемый порядок трансформации фигуры. Узловые точки фигуры удобно использовать при работе со сложными формами (такими как буквы). В любом случае для получения оптимальных результатов диапазон кадров автоматической анимации формы должен определять изменения не более чем одной фигуры.

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Использование
анимации формы**

Создание анимации формы

**Добавление и удаление
ключевых кадров
из анимации формы**

**Анимация движения фигуры
при помощи анимации формы**

**Анимация движения фигуры
с одновременным
изменением ее формы**

**Изменение параметров
анимации формы**

**Изменение параметров цвета
и прозрачности в рамках
анимации формы**

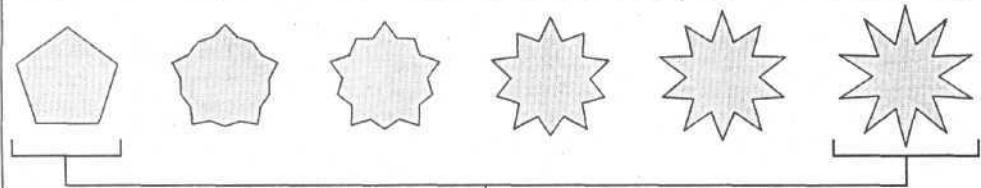
**Использование
узловых точек фигуры**

Использование анимации формы

Вы можете использовать автоматическую анимацию формы для анимации постепенного изменения формы какой-либо редактируемой фигуры. Поместите соответствующее изображение в ключевой кадр, а затем при помощи любых инструментов рисования и редактирования объектов измените контуры анимируемой фигуры в другом ключевом кадре. После применения к

фигуре анимации формы Flash дорисует все промежуточные кадры, находящиеся между двумя ключевыми кадрами анимации. В результате при воспроизведении анимации форма объекта будет постепенно переходить из одного состояния в другое. Для более точного управления процессом трансформации вы можете использовать узловые точки фигуры.

Создание анимации формы с использованием инструмента Polystar



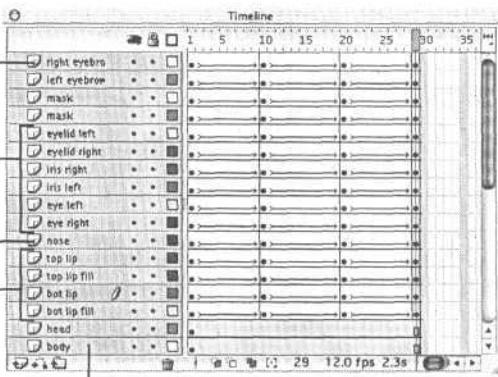
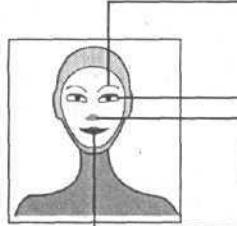
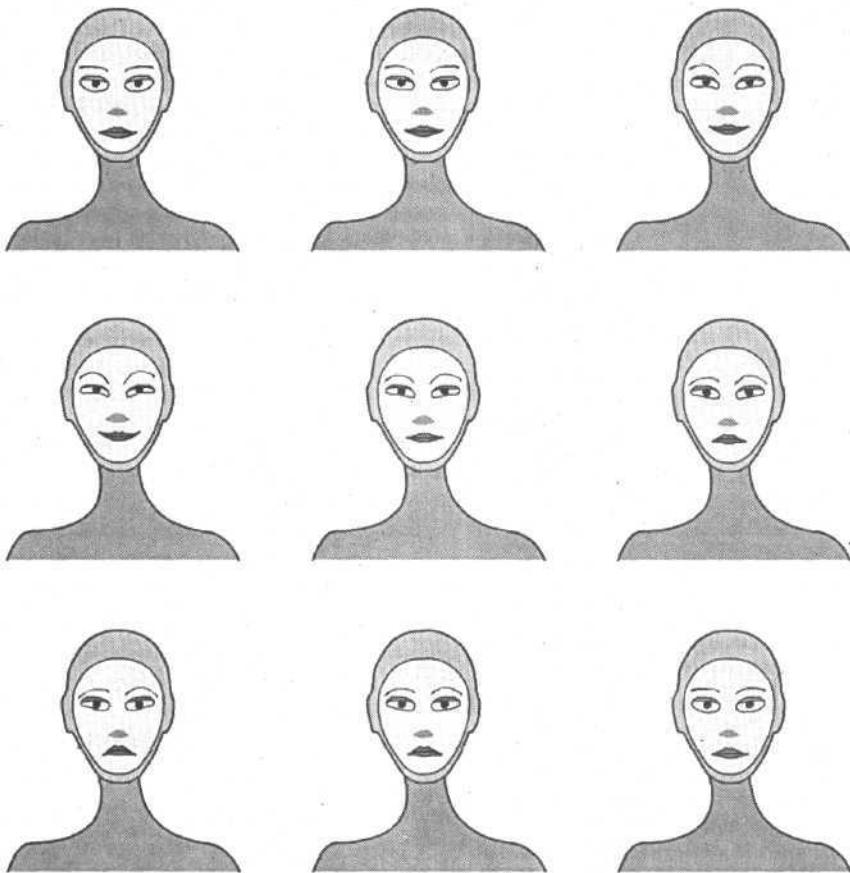
Фигуры, созданные при помощи нового инструмента Polystar (Многоугольник)

Использование узловых точек фигуры



Разбейте текстовое поле на редактируемые фигуры, чтобы применить к ним автоматическую анимацию трансформации

Создание сложной анимации



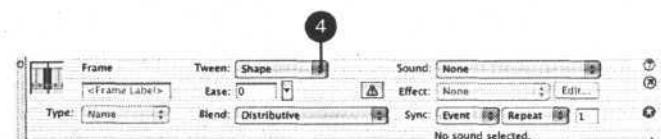
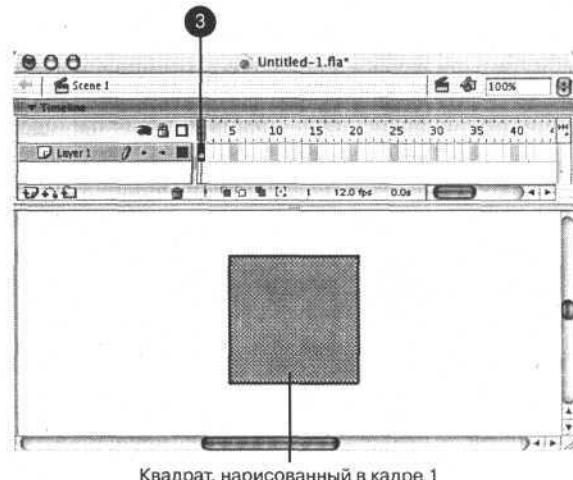
Для получения оптимальных результатов, создавайте автоматические анимации трансформации различных фигур на отдельных слоях.

Создание анимации формы

В большинстве случаев вы можете легко создать автоматическую анимацию формы для двух простых фигур. Наилучшие результаты получаются при использовании таких геометрических фигур, как линии, прямоугольники и круги. Flash создает кадры автоматической анимации на основе математических расчетов. Поэтому чем проще фигура, тем выше вероятность того, что соответствующая трансформация будет успешно анимирована и не потребует использования таких средств коррекции, как узловые точки фигуры. Важную роль при создании анимации трансформации играет эксперимент. До тех пор пока оба ключевых кадра анимации включают в себя какую-либо редактируемую фигуру, Flash будет пытаться осуществить переход от одного объекта к другому. Вы можете использовать любые инструменты рисования Flash или импортировать векторные фигуры из других программ для работы с векторной графикой. Чтобы применить автоматическую анимацию формы к группе объектов или символу, вы можете разбить группу объектов или войти в режим редактирования символа и применить анимацию формы к любой редактируемой фигуре внутри символа. Flash позволяет вам быстро просматривать созданную анимацию при помощи команды **Test Movie**, которая позволяет экспортировать ролик в файл .swf. По умолчанию Flash проигрывает анимацию по кругу при помощи проигрывателя Flash Player.

Создание анимации формы

- ① Создайте новый документ Flash.
- ② При помощи любых инструментов рисования нарисуйте на рабочем поле фигуру в кадре 1.
- ③ Выберите первый кадр.
- ④ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Tween** на панели инспектора свойств и выберите из появившегося списка пункт **Shape** (Форма).
- ⑤ Щелкните мышкой в ячейке кадра 10 на временной шкале.



- ⑥ Выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline** (Временная шкала) и выполните команду **Blank Keyframe** (Пустой ключевой кадр).

Flash окрасит диапазон кадров анимации формы в светло-зеленый цвет.

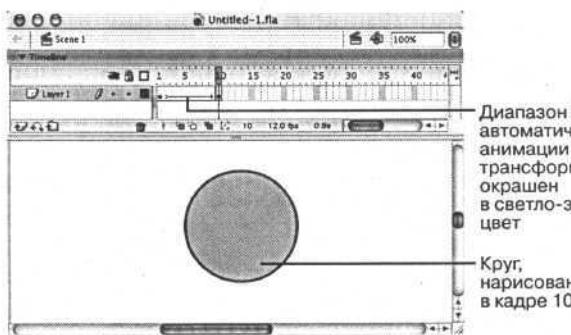
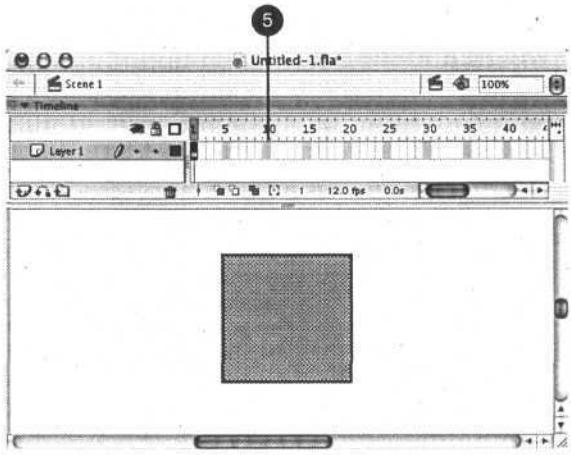
Быстрый запуск. Чтобы вставить пустой ключевой кадр, нажмите клавишу **F7**.

- ⑦ При помощи любых инструментов рисования Flash нарисуйте на рабочем поле в кадре 10 вторую фигуру.

- ⑧ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать полученную анимацию.

Фигура, содержащаяся в первом кадре, постепенно трансформируется в фигуру из 10 кадра.

Быстрый запуск. Чтобы протестировать ролик и просмотреть его при помощи Flash Player, воспользуйтесь сочетанием клавиши **Shift+Return** (Mac) или **Ctrl+Enter** (Win)

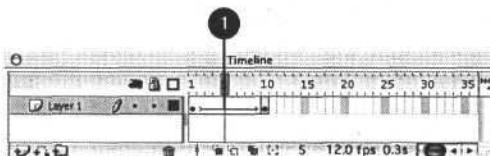


Добавление и удаление ключевых кадров из анимации формы

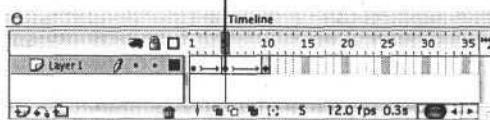
Добавление ключевого кадра в автоматическую анимацию формы

- ① Поместите считывающую головку между любыми двумя ключевыми кадрами анимации формы.
 - ② Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Keyframe**.
- Быстрый запуск.** Чтобы вставить ключевой кадр в анимацию, нажмите клавишу **F6**.

Процедуры добавления и удаления ключевых кадров из анимации формы практически аналогичны соответствующим процедурам для анимации движения. Однако между этими процедурами все же существует одно важное отличие. При автоматической анимации движения вы можете перетащить объект на рабочем поле в одном из ее кадров, при этом новый ключевой кадр будет создан автоматически. При анимации формы вы можете редактировать объект только в ключевых кадрах анимации. Чтобы включить в анимацию формы дополнительные изменения положения и свойств фигуры, вы должны сначала добавить в анимацию ключевой кадр и только потом отредактировать фигуру надлежащим образом. Вы можете добавлять в анимацию ключевые кадры при помощи команды **Add Keyframe** меню **Insert**. После добавления в анимацию ключевого кадра фигура в нем становится редактируемой.



В анимацию добавлен ключевой кадр

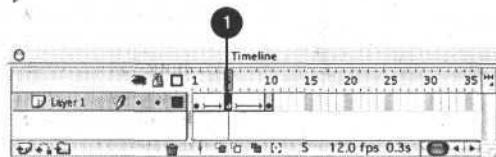


Удаление ключевого кадра из анимации формы

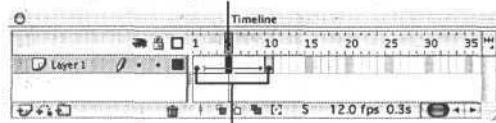
- ① Щелкните мышкой в ячейке ключевого кадра, который вы хотите удалить из анимации формы.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Clear Keyframe**.

Ключевой кадр будет удален, но длительность анимации сохранится. Первый и последний ключевые кадры будут соединены заново, и Flash перерисует анимацию.

Быстрый запуск. Чтобы удалить ключевой кадр из анимации, нажмите клавишу **Shift+F6**.



Из анимации удален ключевой кадр



Длительность анимации осталась прежней

Анимация движения фигуры при помощи анимации формы

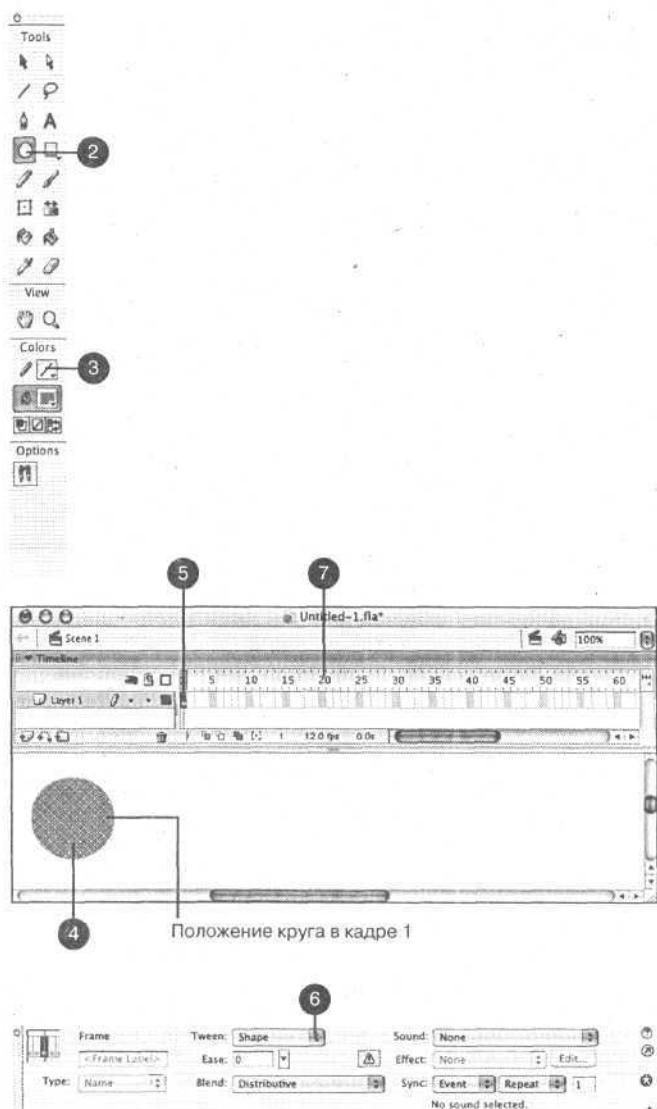
Анимация движения мячика при помощи анимации формы

- ① Создайте новый документ Flash.
- ② Щелкните мышкой по кнопке инструмента Oval на панели инструментов.
- ③ Установите цвет контура в состояние None.
- ④ В первом кадре нарисуйте круг на левом краю рабочего поля.
- ⑤ Выберите первый кадр.
- ⑥ Щелкните мышкой на выпадающем меню Tween на панели инспектора свойств и выберите из появившегося списка пункт Shape (Форма).
- ⑦ Щелкните мышкой в ячейке кадра 20 на временной шкале.
- ⑧ Выберите в меню пункт Insert, подведите указатель мыши к пункту Timeline и выполните команду Keyframe.

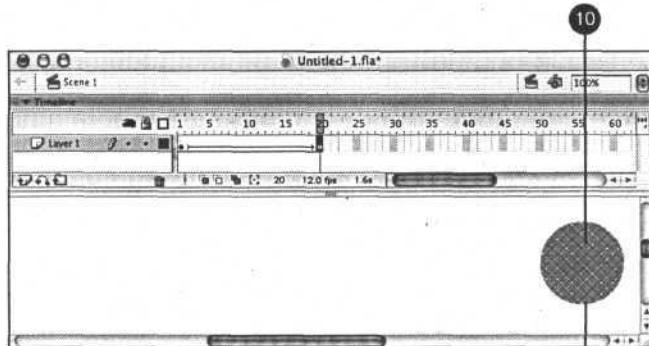
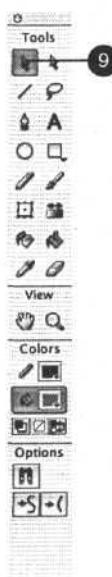
Flash окрасит диапазон кадров анимации формы в светло-зеленый цвет.

Быстрый запуск. Чтобы вставить ключевой кадр, нажмите клавишу F6.

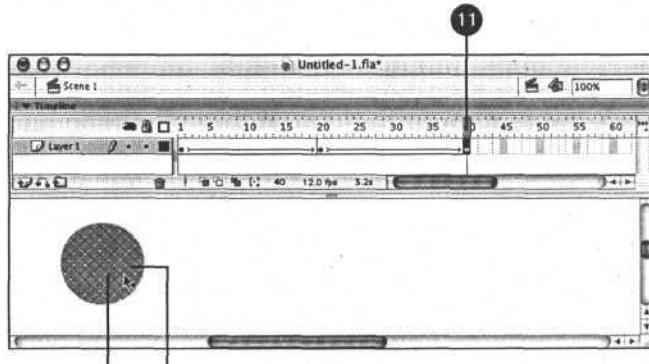
Чтобы создать автоматическую анимацию формы, вы должны нарисовать или поместить редактируемую фигуру в ключевой кадр. Вы можете использовать любые инструменты рисования Flash или импортировать векторные фигуры из других программ для работы с векторной графикой. Чтобы применить автоматическую анимацию формы к группе объектов или символу, вы можете разбить группу объектов или войти в режим редактирования символа и применить анимацию формы к любой редактируемой фигуре внутри символа. Flash позволяет быстро просматривать созданную анимацию при помощи команды Test Movie, которая дает возможность экспортieren ролик в файл .swf. По умолчанию Flash проигрывает анимацию по кругу при помощи проигрывателя Flash Player.



- ⑨ Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** на панели инструментов.
 - ⑩ Выберите круг в кадре 20 и перетащите его на правый край рабочего поля.
 - ⑪ Щелкните мышкой в ячейке кадра 40 на временной шкале, затем добавьте в анимацию еще один ключевой кадр.
 - ⑫ Выберите круг в кадре 40 и перетащите его обратно в левую сторону рабочего поля.
 - ⑬ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать созданную анимацию.
- Мячик будет двигаться по экрану туда и обратно.



Положение круга в кадре 20



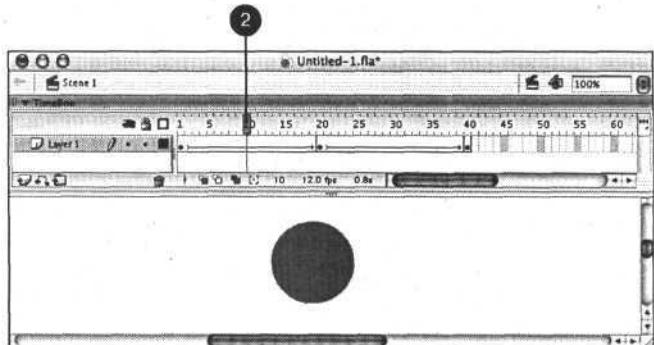
Положение круга в кадре 40

Анимация движения фигуры с одновременным изменением ее формы

Анимация формы движущегося мячика

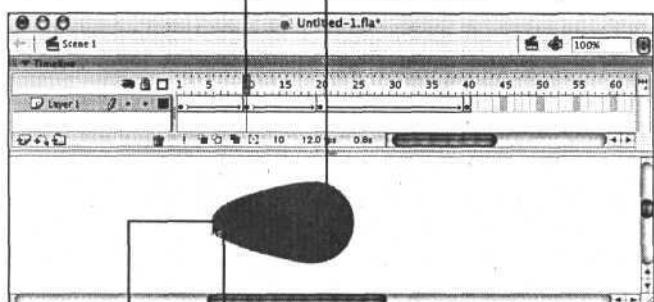
- ① Создайте автоматическую анимацию формы, в рамках которой мячик сначала движется от левой границы рабочего поля к его правой границе, а затем снова возвращается к левой границе.
 - ② Поместите считывающую головку между первым и вторым ключевыми кадрами анимации формы.
 - ③ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Keyframe**.
 - ④ Щелкните мышкой по кнопке инструмента **Selection** на панели инструментов.
 - ⑤ Поместите указатель мыши на левую кромку фигуры и потяните ее, чтобы вытянуть мячик и создать эффект инерции.
- Прежде чем вытягивать мячик, вы должны отменить выбор фигуры на рабочем поле.

Большую часть эффектов, используемых при автоматической анимации движения, вы также можете использовать и при анимации формы. Основным отличием анимации формы от автоматической анимации движения является то, что она применяется к редактируемым фигурам. Вы можете изменить форму фигуры в любом ключевом кадре, и Flash дорисует соответствующие изменения в промежуточных кадрах анимации, обеспечивая постепенный переход фигуры из одной формы в другую. Кроме того, вы можете комбинировать движение с анимацией формы, создавая анимацию изменения формы движущейся фигуры.



В кадр 10
помещен
новый
ключевой
кадр

Чтобы вытянуть кромку фигуры,
вы должны сначала
отменить ее выбор

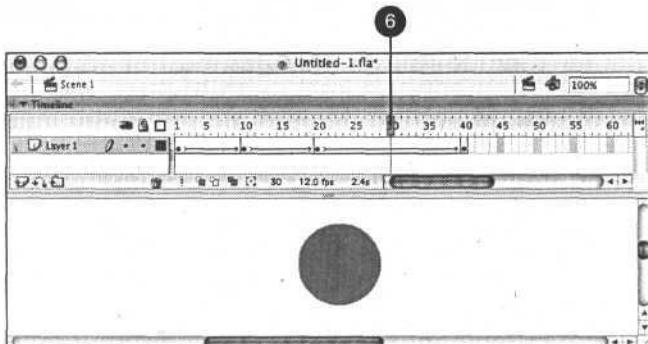


Иконка с изображением сегмента кривой
указывает на возможность редактирования
формы фигуры

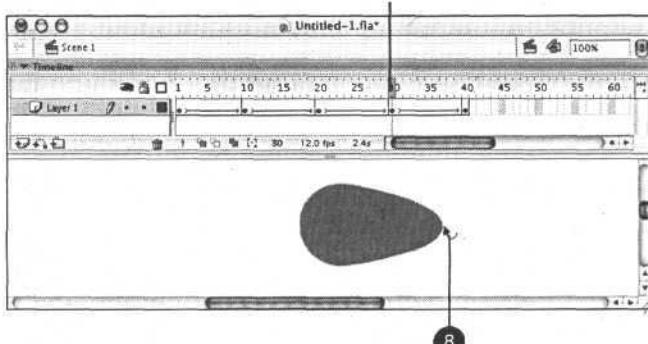
- ⑥ Поместите считающую головку между вторым и третьим ключевыми кадрами анимации формы.
 - ⑦ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Keyframe**.
 - ⑧ При помощи инструмента **Selection**, который все еще является активным, поместите указатель мыши на правую кромку фигуры и потяните ее, чтобы вытянуть мячик и создать эффект инерции.
 - ⑨ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать полученную анимацию.
- Форма мячика вытягивается при его движении туда и обратно по экрану.

См. также

См. также раздел «Анимация движения фигуры при помощи анимации формы», где приведена информация об анимации движения мячика.



В кадр 30 помещен новый ключевой кадр



Изменение параметров анимации формы

Установка параметров анимации формы

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Properties**, чтобы отобразить панель инспектора свойств.
- ② Выберите ключевой кадр анимации формы.
- ③ Установите следующие параметры:
 - ◆ **Ease** (Эффект инерции). Этот параметр позволяет установить ускорение, с которым движется объект. При положительных значениях параметра движение объекта замедляется, а при отрицательных – ускоряется;
 - ◆ **Blend** (Переход). Параметр **Distributive** (Распределенный) дает возможность сладить автоматически анимированные фигуры, в то время как параметр **Angular** (Угловатый) – сохранить углы и прямые линии в анимации формы.

При применении анимации формы к ключевым кадрам вы можете изменять на панели инспектора свойства различные параметры, позволяющие контролировать процесс трансформации. Настройки эффекта инерции (замедление и ускорение) позволяют вам управлять распределением изменений формы фигуры по кадрам автоматической анимации. При помощи параметра **Blend** (Переход) вы можете определять особенности сглаживания трансформируемых фигур.



Изменение параметров цвета и прозрачности в рамках анимации формы

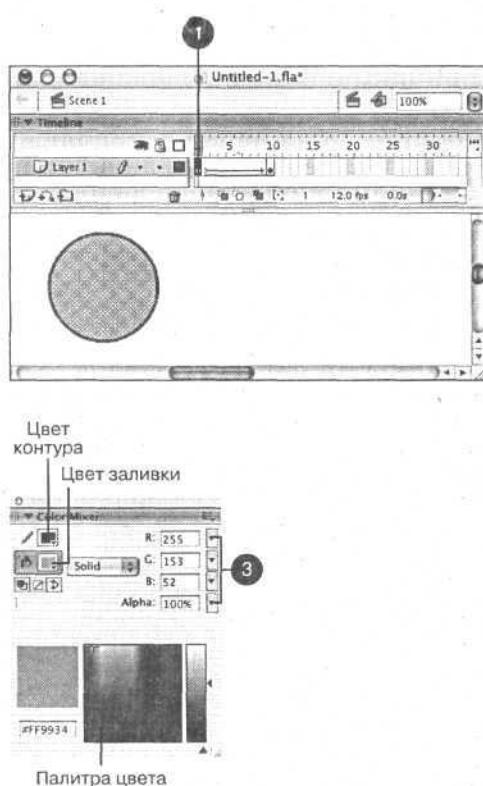
Изменение параметров цвета в рамках анимации формы

- ① Выделите начальный или конечный ключевой кадр анимации фигуры или выберите соответствующую фигуру на рабочем поле.
 - ② Выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к пункту **Design Panels** (Панели проектирования) и выполните команду **Color Mixer**.
- Быстрый запуск.** Чтобы отобразить панель смесителя цвета, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F9**.
- ③ Внесите изменения в цвет контура и заливки фигуры путем ввода соответствующих значений в поля кодировки RGB и прозрачности или при помощи раскрывающихся меню, расположенных справа от этих полей.
 - ④ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать созданную анимацию.

Знаете ли вы?

Вы можете изменить цвет анимируемой фигуры при помощи любой доступной палитры. Помимо палитры на панели смесителя цвета вы также можете использовать палитры на панели инструментов, панели инспектора свойств и панели образцов.

Поскольку анимация формы применяется только к редактируемым фигурам, вы не можете задавать параметры цвета объекта тем же способом, что и параметры цвета экземпляров символов. Вместо этого вы должны изменить цвет самой фигуры при помощи цветовых палитр, панели смесителя цвета или панели образцов. При использовании анимации формы наряду с любыми изменениями фигуры анимируются также изменения цвета и прозрачности объекта. Вышесказанное относится как к контурам, так и к заливкам фигур.



Использование узловых точек фигуры

Использование узловых точек фигуры

- ① Создайте автоматическую анимацию формы простой фигуры в сложную фигуру.
- ② Поместите считывающую головку в первый ключевой кадр анимации формы.
- ③ Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Shape** (Фигура) и выполните команду **Add Shape Hint** (Добавить узловую точку).

В центре фигуры появится маленький красный кружок с буквой внутри. Первой узловой точке соответствует буква «а». Последующие узловые точки появляются в алфавитном порядке: «а, б, с...». Вы можете использовать до 26 узловых точек в одной анимации формы.

Быстрый запуск. Чтобы вставить узловую точку фигуры, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+Alt+H** (Mac) или **Ctrl+Shift+H** (Win).

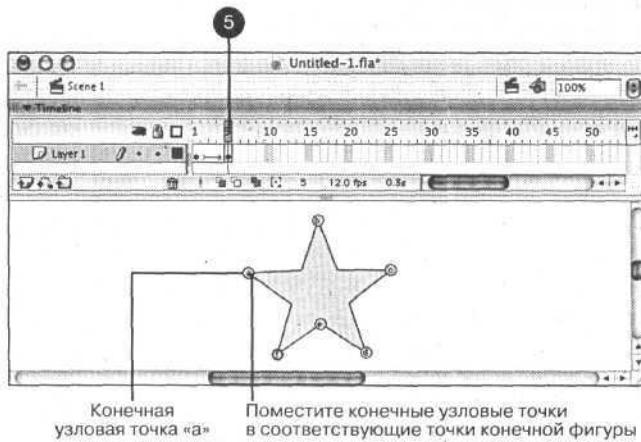
- ④ Перетащите узловую точку в ту часть фигуры, трансформацию которой вы хотите контролировать.
- ⑤ Поместите считывающую головку в последний ключевой кадр анимации формы.

Узловая точка конечной фигуры будет отображена в виде маленького зеленого кружка с буквой, совпадающей с буквой соответствующей начальной узловой точки.

Знаете ли вы?

Вы можете удалить узловые точки фигуры. Перетащите узловые точки фигуры за пределы рабочего поля или выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Shape** и выполните команду **Remove All Hints**.

Flash предоставляет дополнительные возможности управления процессом автоматической анимации, позволяя задавать узловые точки, при помощи которых вы можете контролировать процесс трансформации отдельных частей фигуры. Для этого надо просто определить узловую точку начальной фигуры и соответствующую ей узловую точку конечной фигуры. Таким образом, заданные части фигуры в первом ключевом кадре будут трансформированы в соответствующие части фигуры в конечном ключевом кадре. Несмотря на то, что узловые точки помогают вам более точно определять процесс трансформации, даже при их использовании результаты автоматической анимации формы могут быть непредсказуемыми.



- ⑥ Перетащите появившуюся узловую точку в ту точку конечной фигуры, которая должна соответствовать заданной вами узловой точке начальной фигуры.

При этом узловая точка «*a*» начальной фигуры должна соответствовать узловой точке «*a*» конечной фигуры, узловая точка «*b*» начальной фигуры – узловой точке «*b*» конечной фигуры и т.д.

- ⑦ Поместите считающую головку снова в первый кадр.
⑧ Повторяйте шаги 3, 4, 5, 6 и 7 до тех пор, пока вы не определите узловые точки для всех элементов фигуры, трансформацию которых вы хотите контролировать.
⑨ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать анимацию.

Узловые точки фигуры позволяют сделать сложную автоматическую анимацию формы более предсказуемой.

Знаете ли вы?

Узловые точки фигуры должны устанавливаться последовательно в направлении по часовой стрелке или против часовой стрелки. Установка узловых точек фигуры без соблюдения порядка может запутать Flash и часто приводит к нежелательным результатам.



Анимация без использования узловых точек фигуры

Анимация с использованием узловых точек фигуры



10

Создание слоев-масок

При помощи слоев-масок вы можете отображать или скрывать определенные части изображения на рабочем поле. Маску можно представить себе в виде окна, через которое вы видите только определенную область изображения (заданную вами на слое-маске). В качестве маски можно использовать любую фигуру, символ или текстовое поле. Объект, помещенный на слой-маску, определяет те области связанных со слоем-маской нижележащих слоев, которые будут видны пользователю Flash-ролика. Вы можете анимировать маску и отображать содержание маскированного слоя поэтапно или анимировать изображение на слое под маской. Это позволяет привлекать внимание к объекту и управлять формой отображаемой области. Маски представляют собой великолепное средство оформления границ изображения на рабочем поле и дают возможность управлять этими границами. Вы также можете использовать маски для обрезки изображения по заданному шаблону. Flash позволяет свободно экспериментировать с различными окантовками и схемами оформления изображения, поскольку вам не обязательно редактировать само изображение – можно просто отредактировать маску. Создавая маску, избегайте использования разнородных элементов. К примеру, не размещайте на одном слое-маске редактируемые фигуры и группы объектов, сгруппируйте все фигуры или разбейте группы объектов на редактируемые фигуры. Оптимальные результаты получаются при определении маски с использованием отдельных, не сгруппированных редактируемых фигур.

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Принципы использования
масок**

Создание слоя-маски

Рисование маски

**Включение режима просмотра
эффектов маски**

Редактирование маски

Удаление слоя-маски

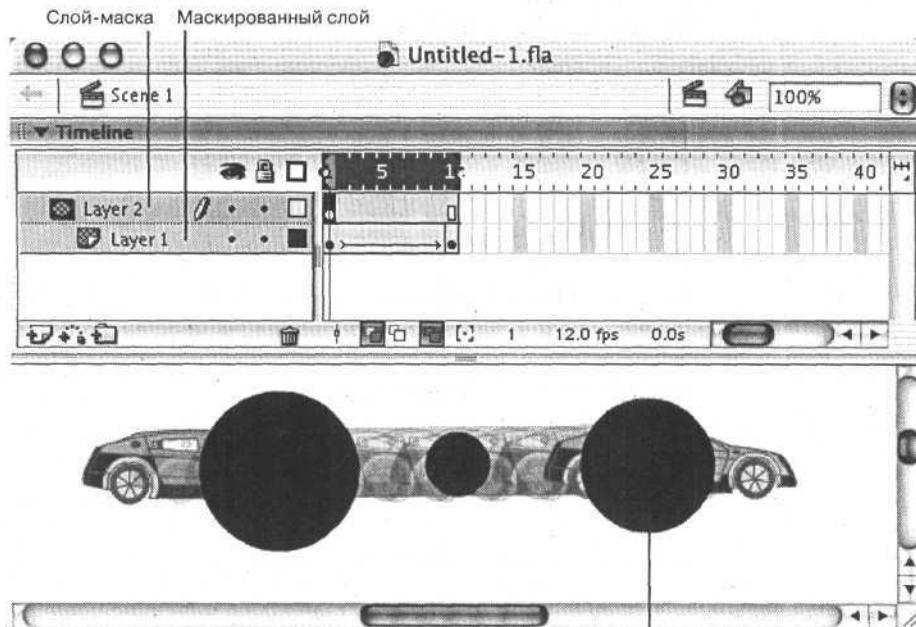
**Создание дополнительных
маскированных слоев**

Анимация маски

Принципы использования масок

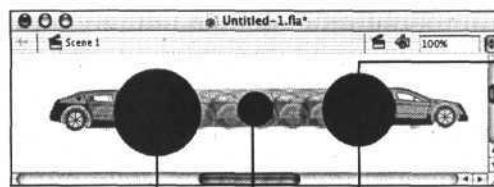
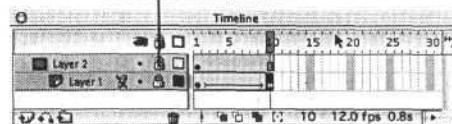
Вы можете использовать маску во Flash, чтобы управлять видимостью отдельных областей маскированного слоя. Закрашенные или нарисованные на слое-маске объекты определяют видимую область любого слоя, связанного с этим слоем-маской. По сути, фигура, помещенная на слой-маску, представляет собой окно, через которое вы можете смотреть на расположенные под маской слои.

Чтобы связать какой-либо слой со слоем-маской, вы можете просто перетащить его в область маскированных слоев. Когда слой связан со слоем-маской, иконка рядом с его именем окрашивается в голубой цвет, а само имя указывается под слоем-маской с небольшим отступом. Маски удобно использовать для обрезки изображения по заданному шаблону, а при помощи анимированных масок можно создавать интересные визуальные эффекты.

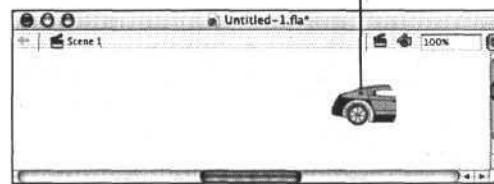
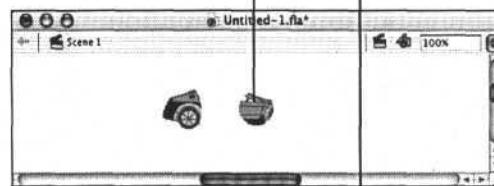
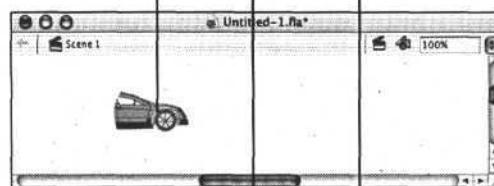


Нарисуйте любую фигуру или несколько фигур на слое-маске, чтобы ограничить видимую область любого связанного с ним слоя

Для использования маски слой-маска и все связанные с ним слои должны быть заблокированы



Размещенные на слое-маске фигуры определяют видимые области связанных с ним слоев

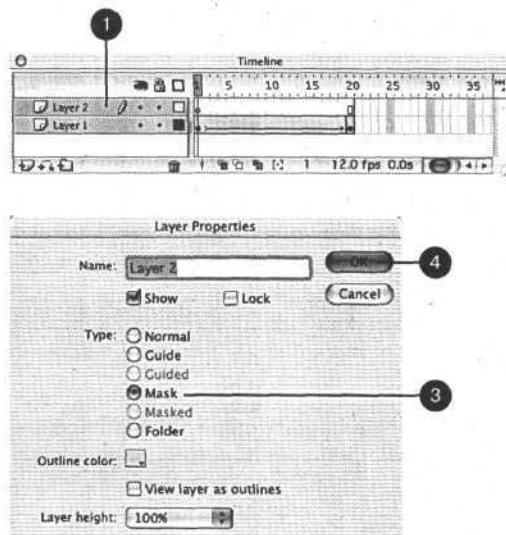


Создание слоя-маски

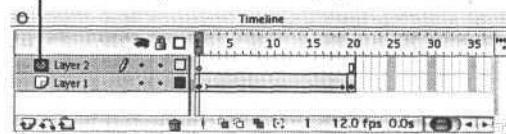
Создание слоя-маски

- ① Создайте новый слой в соответствующем разделе окна временной шкалы или выберите существующий слой.
Выбранный слой будет преобразован в маску. Если вы хотите сделать выбранный слой маскированным, создайте над ним новый слой и выделите его.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Layer Properties**.
- ③ Выберите пункт **Mask** (Маска) в списке типов слоя.
- ④ Нажмите **OK**.
Рядом с именем слоя появится голубая иконка с изображением маски.

Любой слой может быть преобразован в **слой-маску**, который влияет только на отображение связанных с ним нижележащих слоев. При этом вы можете использовать сколько угодно слоев, маскируемых при помощи одной маски. Создав слой-маску, вы можете перетащить под него другие слои, чтобы связать их с ним. Важно помнить, что использование большого количества маскирующих и маскируемых слоев и особенно размещение маскируемых слоев или слоях-масках анимированных объектов может повлиять на производительность проигрывателя Flash Player.



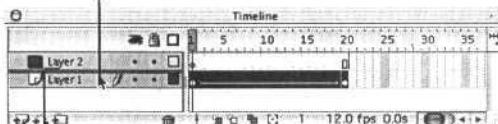
Слой Layer 2 стал слоем-маской, на что указывает иконка с изображением маски рядом с именем слоя



- ⑤ Щелкните мышкой на имени слоя, расположенного непосредственно под слоем-маской, и перетащите этот слой немного вверх, чтобы сделать его маскированным.

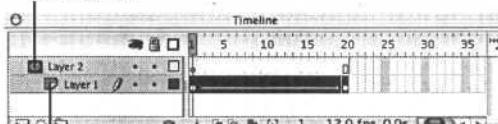
Быстрый запуск. Удерживая клавишу *Control*, щелкните мышкой (*Mac*) или щелкните правой кнопкой мыши (*Win*) на имени слоя, который вы хотите преобразовать в маску, и выберите из появившегося списка команду *Mask* (*Маска*). При использовании этого метода Flash преобразует слой в маску и автоматически связывает его со слоем, находящимся непосредственно под ним.

5



Перетаскивайте слой Layer 1 вверх до тех пор, пока не появится серая полоска. В результате слой будет связан со слоем-маской

Слой-маска



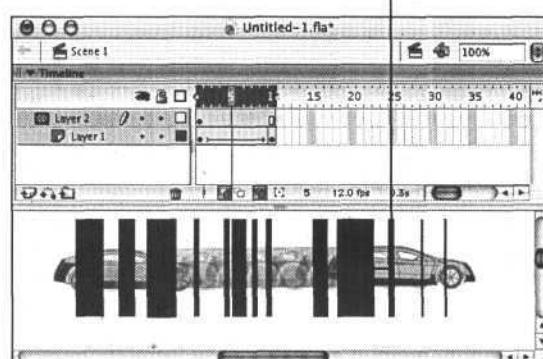
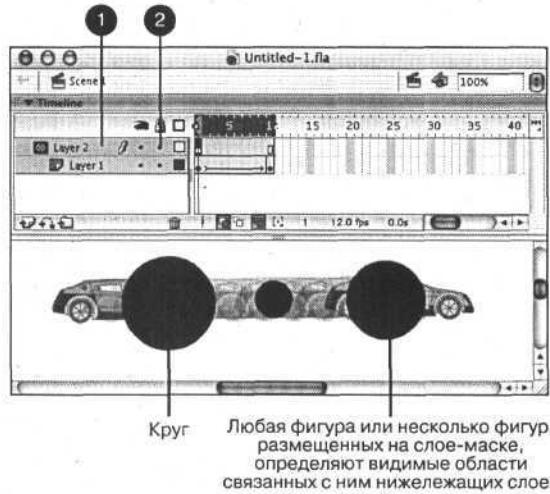
Слой связан со слоем маской. Его имя отображается в соответствующем разделе окна временной шкалы под именем слоя-маски с небольшим отступом. Кроме того, иконка маскированного слоя окрашивается в голубой цвет

Рисование маски

Рисование маски

- ① Щелкните мышкой на имени слоя-маски, чтобы выбрать его.
 - ② Если слой-маска заблокирован, разблокируйте его, щелкнув мышкой на иконке с изображением замка в соответствующей колонке.
 - ③ Нарисуйте на рабочем поле фигуру при помощи любых инструментов рисования Flash или перетащите на поле символ из библиотеки.
- Область, занимаемая нарисованной фигурой или используемым символом, определяет видимую область слоев, связанных со слоем-маской.

Вы можете использовать в качестве маски любую заливку. Flash игнорирует градиенты, линии и содержимое растровых изображений – во всех случаях маска определяется всей фигурой целиком. Вы можете создавать фигуру, определяющую видимую область маскированных слоев, при помощи любых инструментов рисования Flash. Помните, что использование разнородных элементов, например редактируемых фигур и символов, на одном слое может привести к нежелательным результатам. Постарайтесь использовать только один тип элементов на одном слое-маске: редактируемые фигуры, символы или группы объектов.



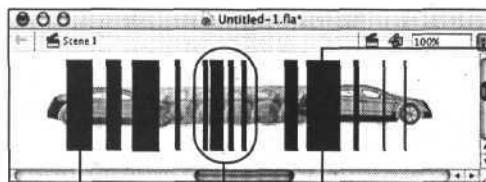
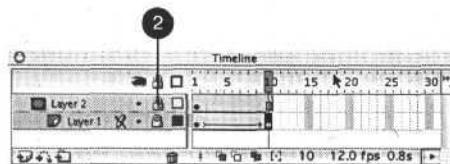
Включение режима просмотра эффектов маскирования

Включение режима просмотра эффектов маскирования

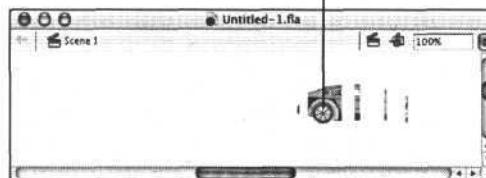
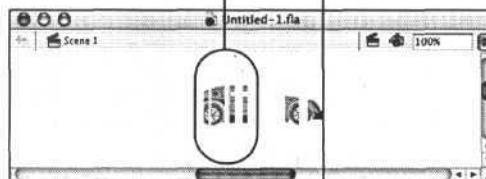
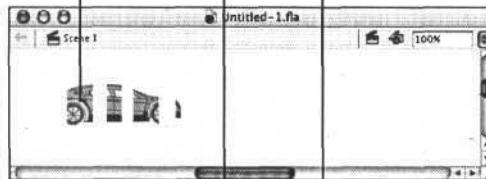
- ① Откройте документ, содержащий слой-маску.
- ② Заблокируйте слой-маску, щелкнув мышкой на черной точке в соответствующей колонке.
- ③ Чтобы увидеть эффект маскирования, заблокируйте все маскированные слои, щелкнув мышкой на соответствующих точках в колонке блокировки слоев.

Быстрый запуск. Вы можете щелкнуть мышкой на иконке с изображением замка, расположенной над колонкой блокировки слоев, чтобы заблокировать все слои одновременно.

Чтобы включить режим просмотра эффектов маски, вы должны заблокировать соответствующий слой-маску и все связанные с ним слои. Имена маскируемых слоев указываются в соответствующих полях с отступом, рядом с иконками рядом с именами таких слоев окрашены в голубой цвет. Вы можете включать и отключать блокировку слоя-маски и маскированных слоев, чтобы редактировать их и отображать эффекты маскирования в среде разработки Flash. Вы также можете использовать команду **Test Movie**, чтобы просмотреть результаты использования слоя-маски при помощи проигрывателя Flash Player.



Размещенные на слое-маске фигуры определяют видимые области связанных с ним слоев

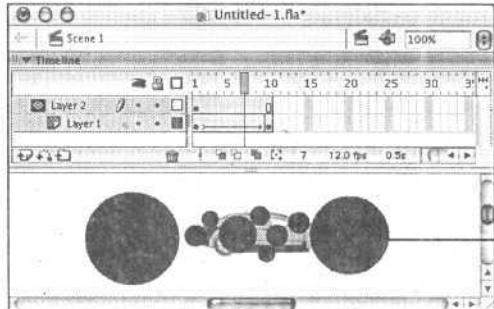
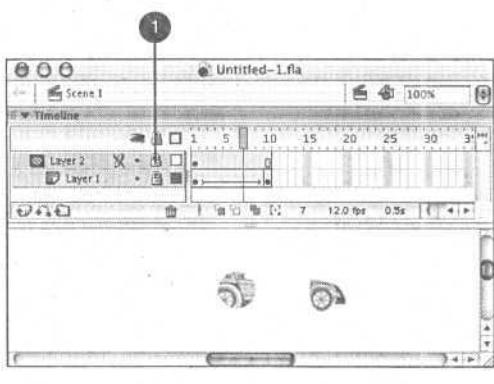


Редактирование маски

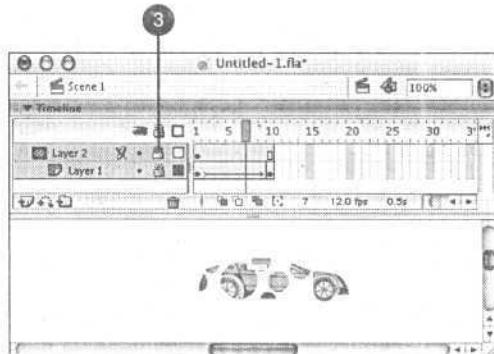
Редактирование маски

- Если слой-маска заблокирован, щелкните мышкой на иконке с изображением замка в соответствующей колонке, чтобы разблокировать слой и разрешить его редактирование.
- Отредактируйте фигуру непосредственно на слое-маске или войдите в соответствующий режим редактирования при использовании группы объектов или символа.
- Чтобы просмотреть результаты редактирования, снова заблокируйте слой-маску и все связанные с ним слои.

Вы можете редактировать маски. Процедура редактирования определяется типом используемого в слое-маске элемента: редактируемые фигуры могут быть изменены при помощи инструментов рисования Flash, в то время как группы объектов и символы должны редактироваться в соответствующих режимах редактирования. Независимо от типа и свойств размещаемых на слое-маске элементов при создании эффекта маскирования Flash основывается только на очертаниях областей заливки. Изменения цвета, прозрачности и других подобных свойств игнорируются. Чтобы отредактировать маску, вы должны сначала разблокировать ее. Чтобы просмотреть результаты редактирования, снова заблокируйте слой-маску и все связанные с ним слои.



Добавляйте, удаляйте или рисуйте новые фигуры при помощи любых инструментов рисования Flash



Удаление слоя-маски

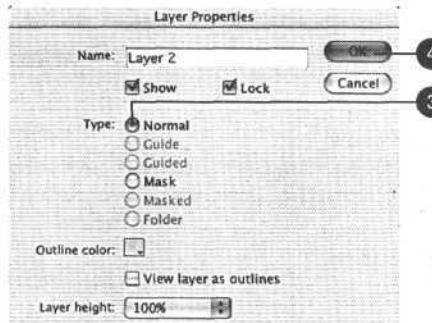
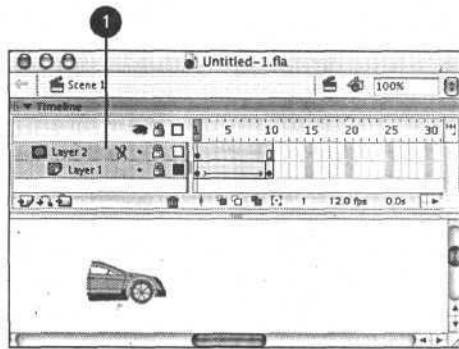
Удаление слоя-маски

- 1 Выберите слой-маску, щелкнув мышкой на его имени.
- 2 Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Layer Properties**.
- 3 Выберите пункт **Normal** (Обычный) в списке типов слоя.
- 4 Нажмите **OK**.

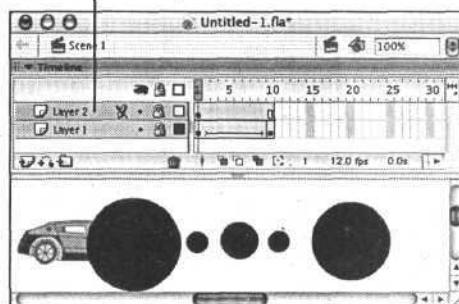
Слой-мaska будет преобразован в обычный слой.

Быстрый запуск. Удерживая клавишу **Control** (Mac), щелкните мышкой или щелкните правой кнопкой мыши (Win) на имени слоя, который вы хотите преобразовать в обычный слой, и отмените выбор переключателя **Mask**, выбрав его из появившегося списка.

Чтобы полностью удалить слой-маску, вы должны выбрать его и щелкнуть мышкой по кнопке **Delete Layer**. Вы также можете преобразовать слой-маску в обычный слой в диалоговом окне **Layer Properties**. Кроме того, вы можете разорвать связь слоя со слоем-маской, перетащив его за пределы области маскированных слоев.



Слой-маска преобразован в обычный слой



Создание дополнительных маскированных слоев

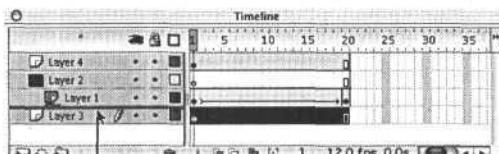
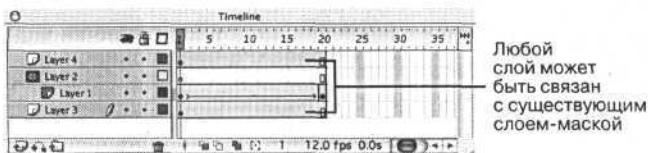
Создание дополнительных маскированных слоев

- ① Чтобы связать дополнительные слои с существующим слоем-маской, выполните одно из следующих действий:
- ◆ перетащите слой непосредственно под слой-маску;
 - ◆ перетащите слой к нижней кромке поля имени слоя, уже связанного со слоем-маской.

Знаете ли вы?

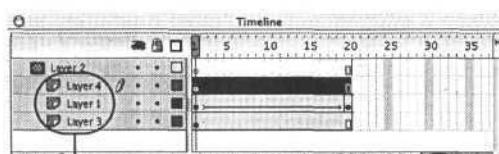
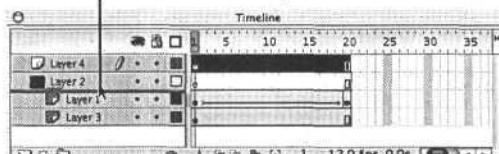
Вы можете изменять порядок отображения маскированных слоев. Маскированные слои обладают теми же свойствами, что и любые другие. Вы можете перетаскивать маскированные слои и изменять порядок их отображения в иерархии слоев, связанных со слоем-маской.

Вы можете связывать дополнительные слои с существующим слоем-маской, перетаскивая их в любую область в пределах иерархии маскированных слоев. Просто поместите соответствующий слой между маскированными слоями, непосредственно под слой-маску или перетащите его к нижней кромке поля имени слоя, который является последним (нижним) в диапазоне маскированных слоев. Вы можете использовать любое число слоев, связанных со слоем-маской. Кроме того, вы можете разорвать связь маскированного слоя со слоем-маской, поместив его над слоем-маской или перетащив за пределы области маскированных слоев.



Чтобы добавить слой в нижнюю часть списка маскированных слоев, перетащите его к нижней кромке последнего слоя в списке.

Чтобы добавить слой в верхнюю часть списка маскированных слоев или вставить его между маскированными слоями, перетащите слой в область списка маскированных слоев

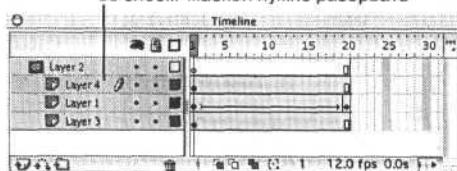


Маскированные слои

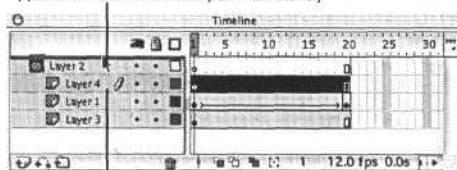
Удаление связи маскированного слоя со слоем-маской

- ① Поместите маскированный слой над слоем-маской, перетащив его при помощи мыши.
- Слой больше не будет связан со слоем-маской, а его имя появится в списке слоев без отступа.

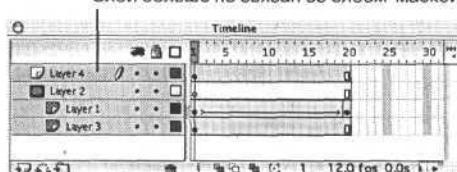
Выберите слой, связь которого со слоем-маской нужно разорвать



Выберите слой, связь которого со слоем-маской нужно разорвать. Поместите этот слой над слоем-маской (при перетаскивании слоя должна появиться серая полоска)



Слой больше не связан со слоем-маской

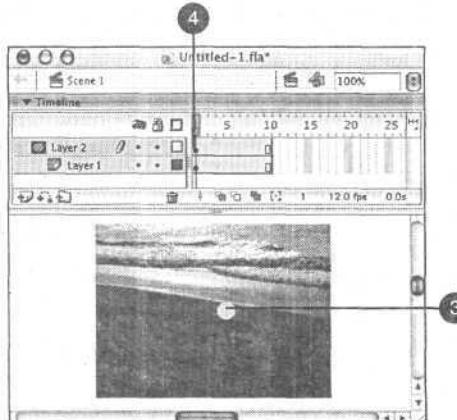
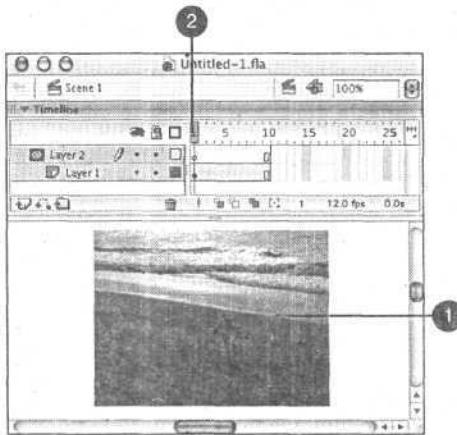


Анимация маски

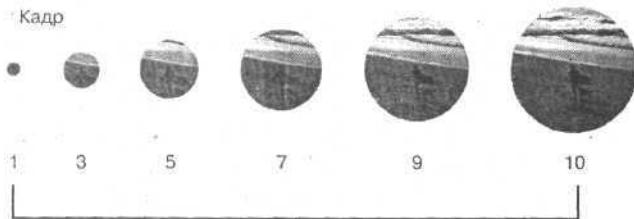
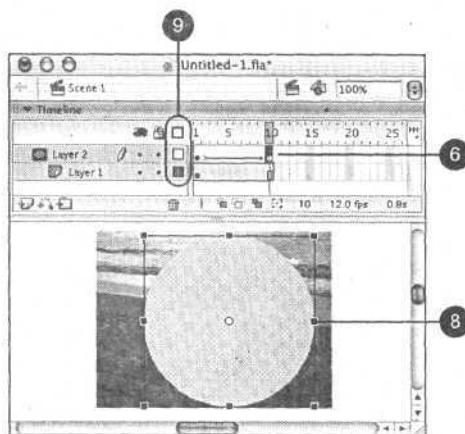
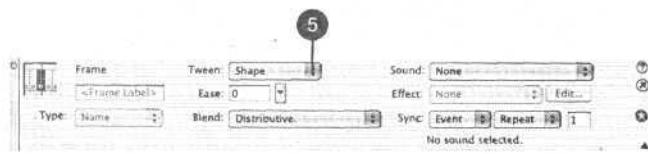
Чтобы создавать специальные эффекты, позволяющие привлекать внимание к объекту или постепенно вырисовывать изображение на рабочем поле, вы можете анимировать объекты слоя-маски, используя любой тип анимации, включая покадровую анимацию и автоматическую анимацию трансформации или движения. По мере перемещения фигуры или объекта слоя-маски на рабочем поле будут отображаться соответствующие элементы содержимого маскированных слоев. Вы можете анимировать изменение размеров и движение объекта слоя-маски или использовать автоматическую анимацию формы соответствующей редактируемой фигуры. Другие эффекты анимации, такие как изменение цвета и прозрачности объекта, при отображении маски будут проигнорированы.

Анимация маски

- ① Поместите изображение на маскированный слой.
- ② Щелкните мышкой в ячейке первого кадра на временной шкале соответствующего слоя-маски.
- ③ Выполните одно из следующих действий:
 - ◆ нарисуйте фигуру на рабочем поле при помощи любых инструментов рисования Flash;
 - ◆ перетащите на рабочее поле экземпляр символа из библиотеки.
- ④ Выберите первый кадр слоя-маски.



- ⑤ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Tween** на панели инспектора свойств и выберите из появившегося списка пункт **Motion** (Движение) или **Shape** (Форма) при использовании редактируемой фигуры.
- ⑥ Щелкните мышкой в ячейке кадра 10 на временной шкале.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Keyframe**.
- Быстрый запуск.** Чтобы вставить ключевой кадр, нажмите клавишу **F6**.
- ⑧ Измените размеры, наклон или положение экземпляра символа на рабочем поле при помощи любых процедур редактирования Flash; в случае автоматической анимации формы просто отредактируйте фигуру объекта.
- ⑨ Заблокируйте слой-маску и маскированный слой, чтобы увидеть результаты.



В результате изменения размеров анимированного объекта маски фотография, расположенная на маскированном слое, отображается поэтапно

11

Работа со звуком

Звуковое сопровождение может по-настоящему оживить ваш Flash-ролик, однако применение звуковых эффектов имеет свои особенности. К примеру, большинство людей не смогут вспомнить фоновую музыку, играющую в их любимых кинофильмах, но если вы попытаетесь не включать музыку в фильм – они немедленно это заметят. Таким образом, звук оказывает значительное влияние на формирование общего впечатления от Flash-ролика. Специалисты компании «Macromedia», понимая всю выгоду звукового сопровождения роликов, решили проблему импорта во Flash звуковых файлов различных форматов, включая MP3, WAV, AIF и AU. Кроме того, файлы некоторых форматов, которые нельзя просто так импортировать во Flash, могут быть преобразованы в более удобный формату при помощи встроенных функций проигрывателя QuickTime. Вы можете загрузить соответствующее бесплатное программное обеспечение с [сайта www.quicktime.com](http://www.quicktime.com).

Вы можете управлять звуками во Flash при помощи элементов языка ActionScript, который представляет собой версию языка JavaScript, разработанную специально для Flash. Flash даже позволяет вам загружать потоковые файлы MP3. Кроме того, вы можете выбирать между моно- и стереорежимами воспроизведения звука. Таким образом, вы можете снижать размеры используемых звуковых файлов (аудио файлы, предназначенные для воспроизведения звука в режиме моно, занимают в два раза меньше места, чем файлы для воспроизведения звука в режиме стерео). Единственным недостатком применения звука является значительное увеличение размеров конечного ролика (даже скатые звуковые файлы характеризуются достаточно большими размерами), но даже эти размеры могут быть сведены к минимуму при использовании общих библиотек звуков. Поскольку звуковое сопровождение приводит к значительному увеличению размеров Flash-ролика, используйте звуки только тогда, когда это необходимо, и помните, что иногда молчание – золото.

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

Импорт звуковых файлов

**Помещение звуковых файлов
на временную шкалу**

**Загрузка звуковых файлов
из общей библиотеки**

**Использование
сценариев ActionScript
для управления звуком**

**Запуск и остановка
воспроизведения звуков**

**Остановка воспроизведения
всех звуков**

**Загрузка
потоковых MP3-файлов**

**Синхронизация
воспроизведения звука
с временной шкалой**

**Непрерывное
воспроизведение звука**

Редактирование звуков

**Публикация документов,
содержащих звуки**

Импорт звуковых файлов

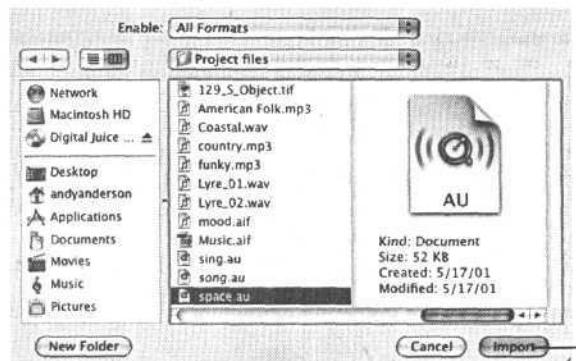
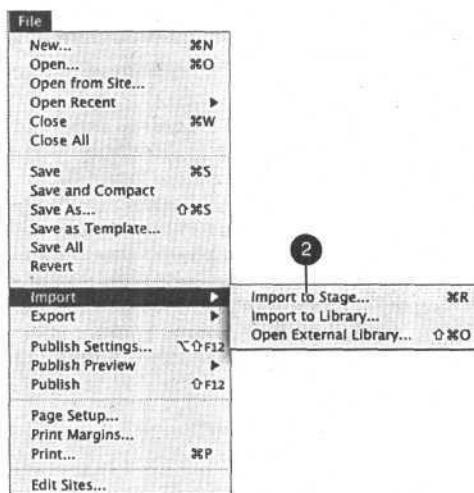
Импорт звуковых файлов на рабочее поле

- ① Выберите на временной шкале ключевой кадр, в который вы хотите поместить звуковой файл.
Совет. Вы всегда должны помещать звуковые файлы на отдельный слой – это обеспечит быстрый доступ к соответствующему звуку и позволит управлять звуковым файлом после того, как он будет помещен на рабочее поле.
- ② Выберите в меню пункт **File**, подведите указатель мыши к пункту **Import** и выполните команду **Import To Stage**.
- ③ Выберите звуковой файл и щелкните мышкой по кнопке **Import** (Mac) или **Open** (Win).

Знаете ли вы?

Вы можете импортировать в документ несколько звуковых файлов одновременно. Щелкните мышкой на первом звуковом файле, затем, удерживая клавишу **Shift**, щелкните мышкой на другом файле, чтобы выбрать несколько смежных звуковых файлов, или, удерживая клавишу **Ctrl** (Mac) или **Ctrl** (Win), выберите несколько несмежных звуковых файлов, щелкнув на них мышкой.

Вы можете импортировать во Flash звуковые файлы различных форматов. Однако, Flash не позволяет вам записывать или создавать звуки, поэтому все звуки должны импортироваться из внешних источников. К примеру, вы можете загрузить высококачественные аудиофайлы с web-сайта компании Digital Juice – для этого вам понадобится кредитная карточка и компьютер с доступом в Internet. Или вы можете поискать звуковые файлы в Internet, воспользовавшись поисковой машиной, – скорее всего вы найдете множество бесплатных аудиофайлов. Кроме того, вы можете создавать собственные звуки – для этого вам понадобится компьютер с подключенным к нему микрофоном и немного воображения. При импорте звукового файла на рабочее поле Flash вы должны сначала выбрать отдельный слой и ключевой кадр. При работе над проектом Flash бывает удобно импортировать звуковые файлы непосредственно в библиотеку программы. Таким образом, при необходимости вы сможете легко получить доступ к соответствующим звукам. Кроме того, любые звуковые файлы, которые содержатся в библиотеке и не используются в ролике, не включаются в соответствующий файл при публикации Flash-ролика.

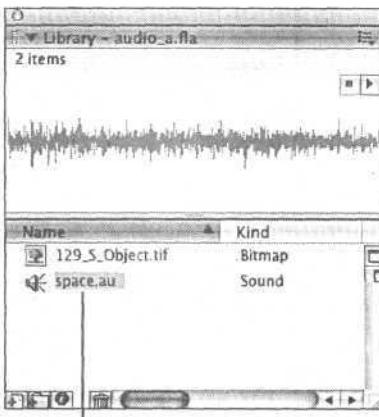
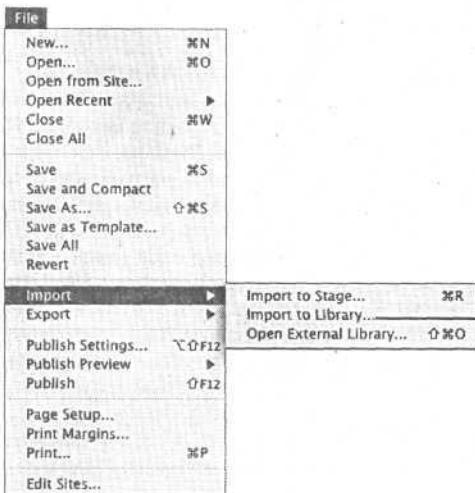


Импорт звуковых файлов в библиотеку

- ① Выберите в меню пункт **File**, подведите указатель мыши к пункту **Import** и выполните команду **Import To Library**.
- ② Выберите один или несколько звуковых файлов, которые вы хотите поместить в библиотеку.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Import** (Mac) или **Open** (Win).

Знаете ли вы?

Вы можете синхронизировать воспроизведение звука с анимацией. Выделите звук на рабочем поле и выберите в меню **Sync** (Синхронизация) на панели инспектора свойств пункт **Stream** (Поток) – Flash синхронизирует воспроизведение анимации с воспроизведением звукового файла. При этом в случае необходимости некоторые кадры могут быть выброшены из анимации.



Дополнительная информация

Звуковые файлы

Звуковые файлы включаются непосредственно во Flash-ролик. По умолчанию при публикации Flash-ролика все используемые в нем звуки включаются в соответствующий файл. Таким образом, файл .swf становится самостоятельным клипом, воспроизведение которого не требует доступа к оригинальным звуковым файлам.

Помещение звуковых файлов на временную шкалу

Добавление звука на временную шкалу из библиотеки активного документа

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Library**.

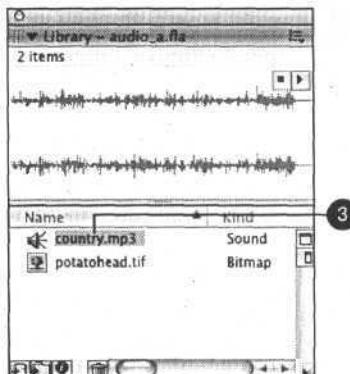
Быстрый запуск. Чтобы отобразить панель библиотеки, воспользуйтесь сочетанием клавиш **[Shift]+L** (Mac) или **Ctrl+L** (Win).

- ② Выберите слой и ключевой кадр на временной шкале, в который вы хотите поместить звуковой файл.

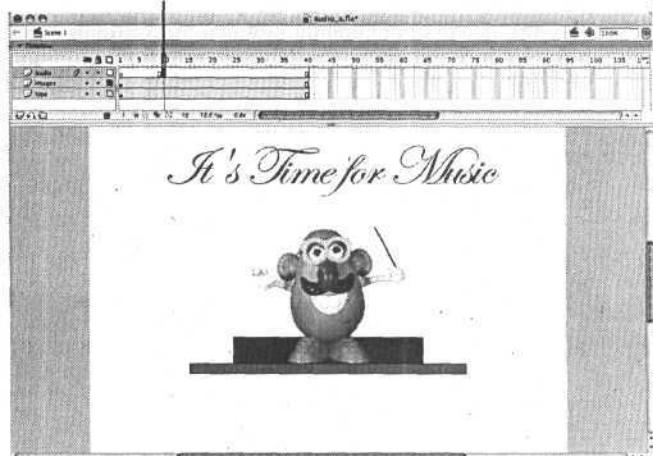
- ③ Перетащите звуковой файл из библиотеки непосредственно на рабочее поле.

Flash поместит звуковой файл в выбранный ключевой кадр.

Импортировав звуковые файлы в библиотеку активного документа, вы без труда можете перенести один из них на временную шкалу, которая в действительности соответствует покадровому представлению рабочего поля. К примеру, если вы выбрали на временной шкале кадр 23, то на рабочем поле отображается содержание 23 кадра. Звуки, однако, не могут быть представлены в виде объектов на рабочем поле, поэтому при добавлении звукового файла на временную шкалу соответствующие результаты отображаются только на ней, но не на рабочем поле. Библиотека Flash содержит все звуковые файлы, которые вы импортировали в активный документ Flash. Независимо от того, сколько раз вы используете тот или иной звуковой файл в своем документе, Flash сохранит его в публикуемом ролике в единственном экземпляре. Одним из важных преимуществ Flash является возможность использовать объекты (включая звуковые файлы), содержащиеся в других библиотеках Flash. Внешние библиотеки Flash представляют собой обычные документы Flash, которые включают в себя библиотеку, содержащую различные элементы. Таким образом, вы можете создавать библиотеки звуковых файлов и использовать их снова и снова.



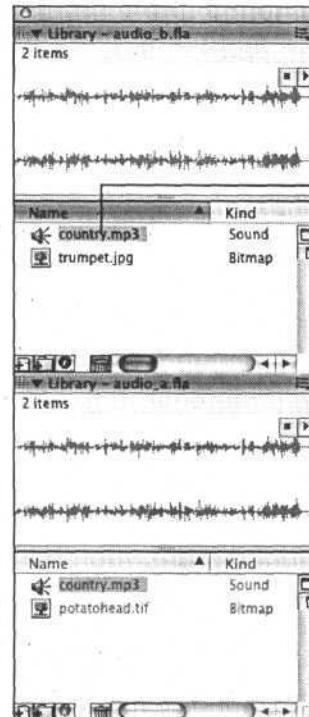
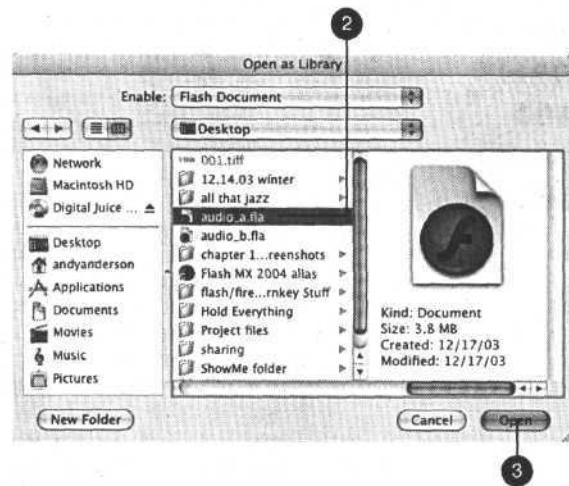
Звуковой файл помещен в ключевой кадр



Добавление звука на временную шкалу из внешней библиотеки

- ① Выберите в меню пункт **File**, подведите указатель мыши к пункту **Import** и выполните команду **Open External Library** (Открыть внешнюю библиотеку).
- ② Выберите документ Flash, содержащий нужную библиотеку.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Open**.
- ④ Перетащите элементы из внешней библиотеки непосредственно на рабочее поле.
- ⑤ Перетащите элементы из внешней библиотеки в библиотеку активного документа.

Совет. Когда вы перетаскиваете объект из внешней библиотеки на рабочее поле активного документа Flash, он автоматически сохраняется в библиотеке активного документа.

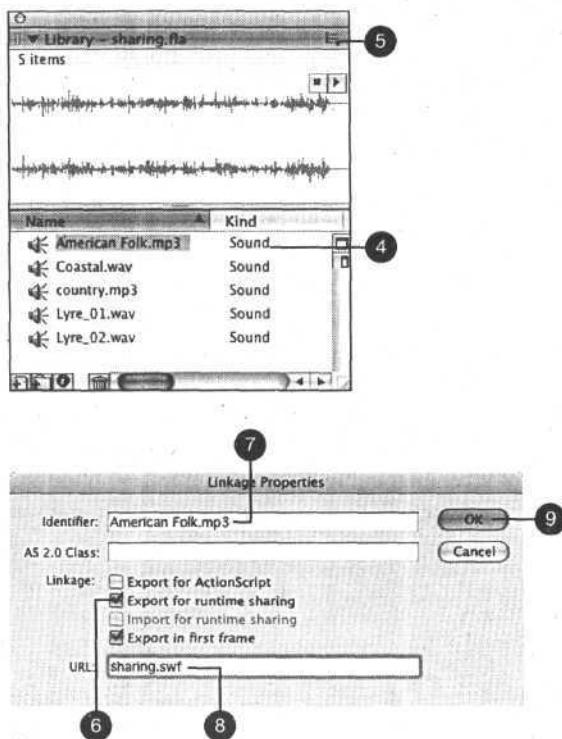


Загрузка звуковых файлов из общей библиотеки

Создание общей библиотеки звуковых файлов

- ① Создайте новый документ Flash.
 - ② Добавьте звуковые файлы в библиотеку документа. Не помещайте файлы на рабочее поле.
 - ③ Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Save**. Сохраняя документ, назовите его каким-нибудь выразительным именем.
 - ④ Выберите в библиотеке звуковой файл.
 - ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Library Options** (Настройки библиотеки) и выполните команду **Linkage** (Связь).
 - ⑥ Отметьте галочкой пункт **Export For Runtime Sharing** (Экспорт для совместного использования).
 - ⑦ Введите в поле **Identifier** (Идентификатор) выразительное имя для звукового файла или используйте имя файла, заданное по умолчанию.
 - ⑧ Введите имя публикуемого документа в поле **URL** (Ссылка URL).
 - ⑨ Нажмите **OK**.
- Повторите шаги 4–9 для остальных звуковых файлов библиотеки.
- ⑩ Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish** (Публикация), чтобы создать файл **.swf**.
 - ⑪ Закройте документ Flash.

По умолчанию Flash встраивает звуковые файлы непосредственно в публикуемый (.swf) файл. Кроме того, вы имеете возможность загружать звуковые файлы из общей библиотеки. Это позволяет вам использовать одни и те же звуки в нескольких Flash-роликах одновременно. К примеру, вы можете создать web-сайт, включающий в себя пятнадцать отдельных Flash-роликов, в каждом из которых используется одна и та же фоновая музыка. Вместо того, чтобы встраивать в каждый ролик один и тот же звуковой файл, вы можете просто загружать звук из общей библиотеки, которая представляет собой обычный документ Flash, настроенный на обмен файлами между различными Flash-роликами. Процесс создания и использования общих библиотек не сложен, а выгоды очевидны: используя элементы общей библиотеки, вы можете снизить размеры соответствующих Flash-роликов. Создав и определив документ Flash как общую библиотеку, вы можете использовать ее элементы в других Flash-роликах, не увеличивая при этом размеры публикуемых файлов .swf.

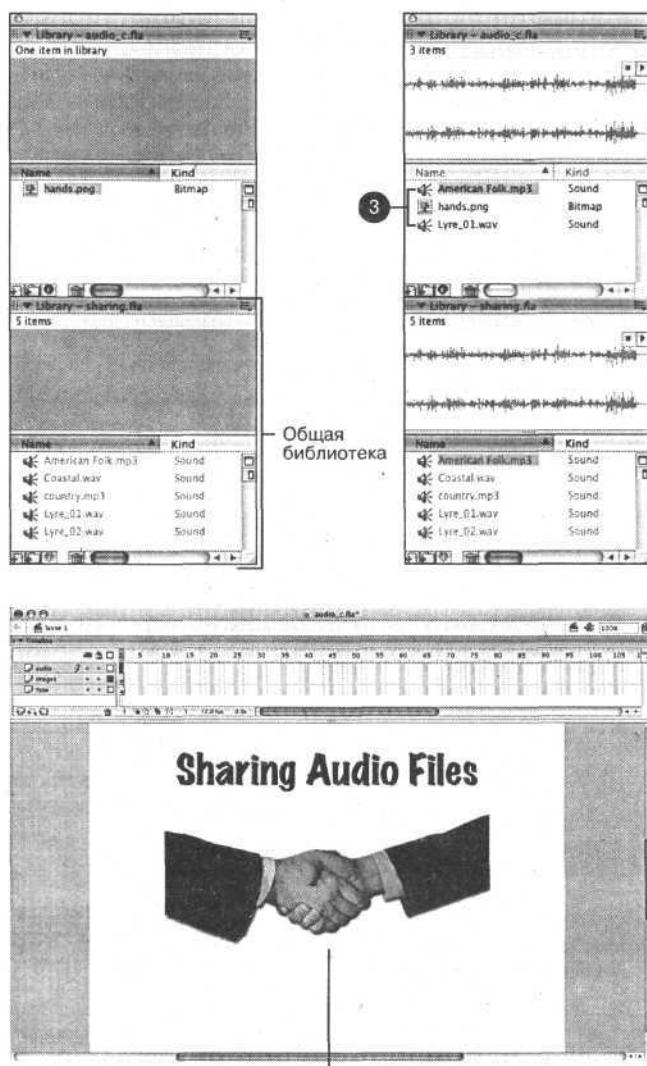


Работа с общими библиотеками звуковых файлов

- ① Выберите в меню пункт **File**, подведите указатель мыши к пункту **Import** и выполните команду **Open External Library**.
- ② Выберите общую библиотеку и щелкните мышкой по кнопке **Open**.
- ③ Перетащите звуковые файлы из внешней библиотеки в библиотеку активного документа.
- ④ После публикации файла .swf соответствующие звуковые файлы будут загружаться из общей библиотеки, при этом размеры Flash-ролика не увеличивается.

Знаете ли вы?

Вы можете обмениваться библиотеками Flash с другими разработчиками. Поскольку библиотека представляет собой обычный Flash-ролик, содержащий какие-либо элементы, вы можете создавать общие библиотеки для часто используемых элементов и обмениваться ими с другими разработчиками. При взаимодействии с двумя или более разработчиками подобный подход позволяет без труда согласовывать работу над сложным проектом.



Использование сценариев ActionScript для управления звуком

Загрузка звукового файла из библиотеки

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Library**.
- ② Выберите звуковой файл из доступных элементов библиотеки.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Library Options** и выполните команду **Linkage**.
- ④ Отметьте галочкой пункт **Export For ActionScript** (Экспорт для ActionScript).
- ⑤ Введите в поле **Identifier** выразительное имя для звукового файла или используйте имя файла, заданное по умолчанию.
- ⑥ Оставьте в остальных полях используемые по умолчанию значения и нажмите **OK**.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** (Панели разработки) и выполните команду **Behaviors** (Сценарии).
- ⑧ Выберите на рабочем поле или временной шкале кнопку.

Звуки оказывают на людей значительное влияние. К примеру, та или иная музыка может улучшить настроение или, наоборот, заставить загрустить. Звуки могут вызывать детские воспоминания и пробуждать различные эмоции. Они являются мощным средством воздействия на людей, однако разные люди по-разному реагируют на те или иные звуки, поэтому вы должны тщательно продумывать элементы звукового сопровождения Flash-роликов. Не менее важно понимать принципы управления роликами при помощи сценариев ActionScript.



⑨ Щелкните мышкой по кнопке со знаком плюс (+), расположенной в верхнем левом углу панели сценариев, подведите указатель мыши к пункту Sound (Звук) и выполните команду Load Sound From Library (Загрузить звук из библиотеки).

⑩ Введите имя звукового файла в поле Linkage ID (Идентификатор ссылки).

⑪ Введите в соответствующее поле уникальное имя экземпляра звука.

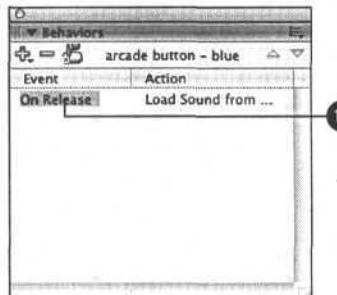
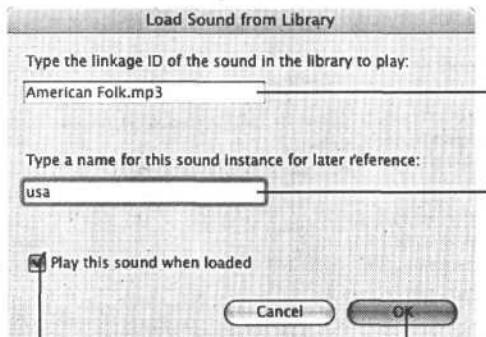
⑫ Отметьте галочкой пункт Play This Sound When Loaded (Воспроизвести звук после загрузки).

⑬ Нажмите OK.

⑭ Выберите событие, при котором будет воспроизводиться соответствующий звук, из списка Event (Событие) для созданного сценария.

Совет. Если звуковой файл поместить в кадр на временной шкале, то поле Event (Событие) будет отключено.

⑮ Выберите в меню пункт Control и выполните команду Test Movie, чтобы протестировать сценарий ActionScript.

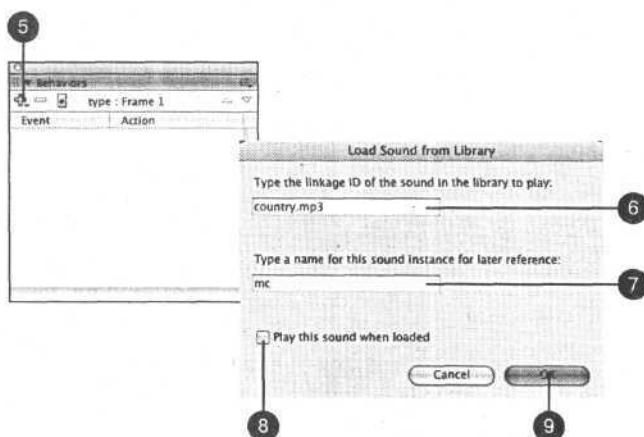
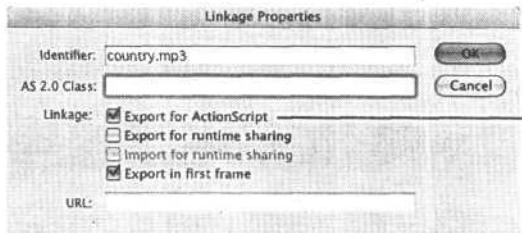
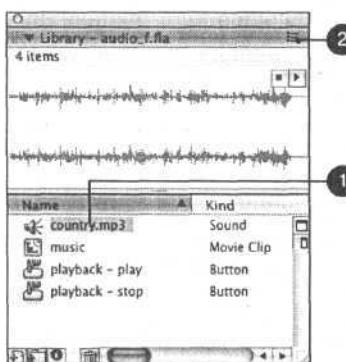


Запуск и остановка воспроизведения звуков

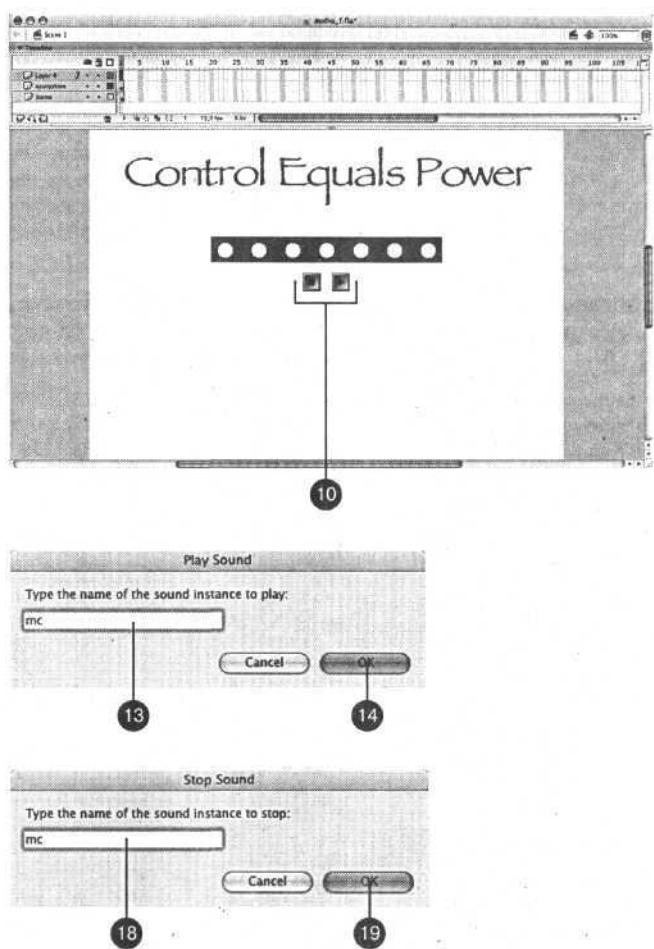
Запуск и остановка воспроизведения звуков

- ① Выберите звуковой файл в библиотеке.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Library Options** (Настройки библиотеки) и выполните команду **Linkage** (Связь).
- ③ Отметьте галочкой пункт **Export For ActionScript** (Экспорт для ActionScript) и нажмите **OK**.
- ④ Выберите слой для размещения звука.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке +, расположенной в верхнем левом углу панели сценарииев, подведите указатель мыши к пункту **Sound** (Звук) и выполните команду **Load Sound From Library** (Загрузить звук из библиотеки).
- ⑥ Введите имя звукового файла в поле **Linkage ID** (Идентификатор ссылки).
- ⑦ Введите в соответствующее поле уникальное имя экземпляра звука.
- ⑧ Снимите галочку возле пункта **Play This Sound When Loaded** (Воспроизводить звук после загрузки).
- ⑨ Нажмите **OK**.

Пользователи вашего Flash-ролика будут рады, если вы предоставите им возможность управлять воспроизведением того или иного звука. Управляемые Flash-ролики вызывают у людей больше доверия. Маркетинговые исследования показывают, что чем выше степень доверия пользователя к документу Flash, тем больше внимания он уделят его содержанию. Если речь идет о рекламном Flash-ролике, то соответствующее доверие со стороны пользователей повышает шансы покупки ими продаваемых вами товаров. Если целью Flash-ролика является обучение, то наличие в нем управляемых элементов увеличивает вероятность того, что пользователь внимательно прослушает содержащийся в ролике материал и усвоит его. Итак, управляемые документы вызывают больше доверия и поэтому являются более эффективными.



- ⑩ Поместите кнопки **Play** (Играть) и **Stop** (Стоп) на рабочее поле.
- ⑪ Щелкните мышкой по кнопке **Play** (Играть).
- ⑫ Щелкните мышкой по кнопке +, расположенной в верхнем левом углу панели сценариев, подведите указатель мыши к пункту **Sound** (Звук) и выполните команду **Play Sound** (Воспроизвести звук).
- ⑬ Введите имя экземпляра звука.
- ⑭ Нажмите **OK**.
- ⑮ Выберите событие, при котором будет воспроизводиться звук, из списка **Event** (Событие) для созданного сценария.
- ⑯ Щелкните мышкой по кнопке **Stop** (Стоп).
- ⑰ Щелкните мышкой по кнопке +, расположенной в верхнем левом углу панели сценариев, подведите указатель мыши к пункту **Sound** (Звук) и выполните команду **Stop Sound** (Остановить воспроизведение звука).
- ⑲ Введите имя экземпляра звука.
- ⑳ Нажмите **OK**.
- ㉑ Выберите событие, при котором будет останавливаться воспроизведение звука, из списка **Event** для созданного сценария.
- ㉒ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать сценарий ActionScript.



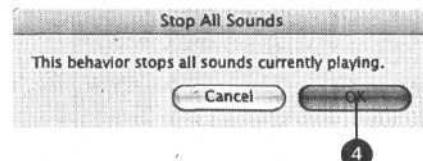
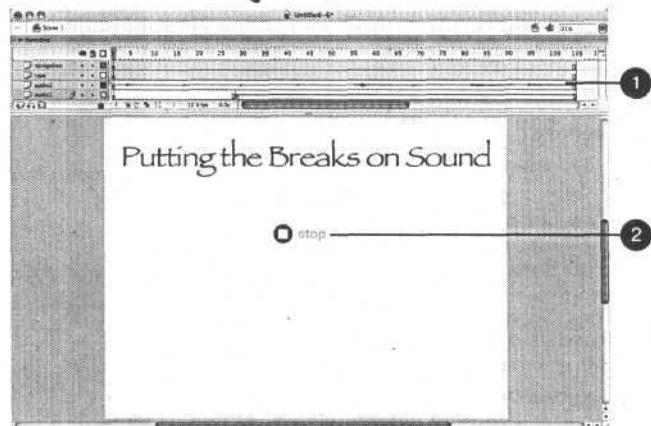
Остановка воспроизведения всех звуков

Остановка воспроизведения всех звуков

- ① Откройте документ Flash (.fla), который содержит и воспроизводит звуковые файлы.
- ② Поместите на рабочее поле кнопку и щелкните по ней мышкой.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке +, расположенной в верхнем левом углу панели сценариев, подведите указатель мыши к пункту **Sound** и выполните команду **Stop All Sounds** (Остановить воспроизведение всех звуков).
- ④ Нажмите **OK**.
- ⑤ Выберите событие, при котором будет останавливаться воспроизведение всех звуков, из списка **Event** для созданного сценария.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать сценарий ActionScript.

Совет. При использовании сценария **Stop All Sounds** прекращается воспроизведение только тех звуковых файлов, которые проигрываются в момент срабатывания сценария. Если на временной шкале имеются еще звуки, то они будут проигрываться при обращении к нему.

Звуковое сопровождение может способствовать повышению интереса к Flash-ролику, но в некоторых случаях может быть отвлекающим. К примеру, в вашем документе играет чудесная фоновая музыка, но если человек просматривает такой Flash-ролик на работе, то эта музыка, возможно, будет мешать его коллегам. И тогда пользователь скорее всего захочет остановить воспроизведение всех отвлекающих звуков. Вы можете предусмотреть в своем документе соответствующую возможность, воспользовавшись специально предназначенным для этого сценарием Flash.



Загрузка потоковых MP3-файлов

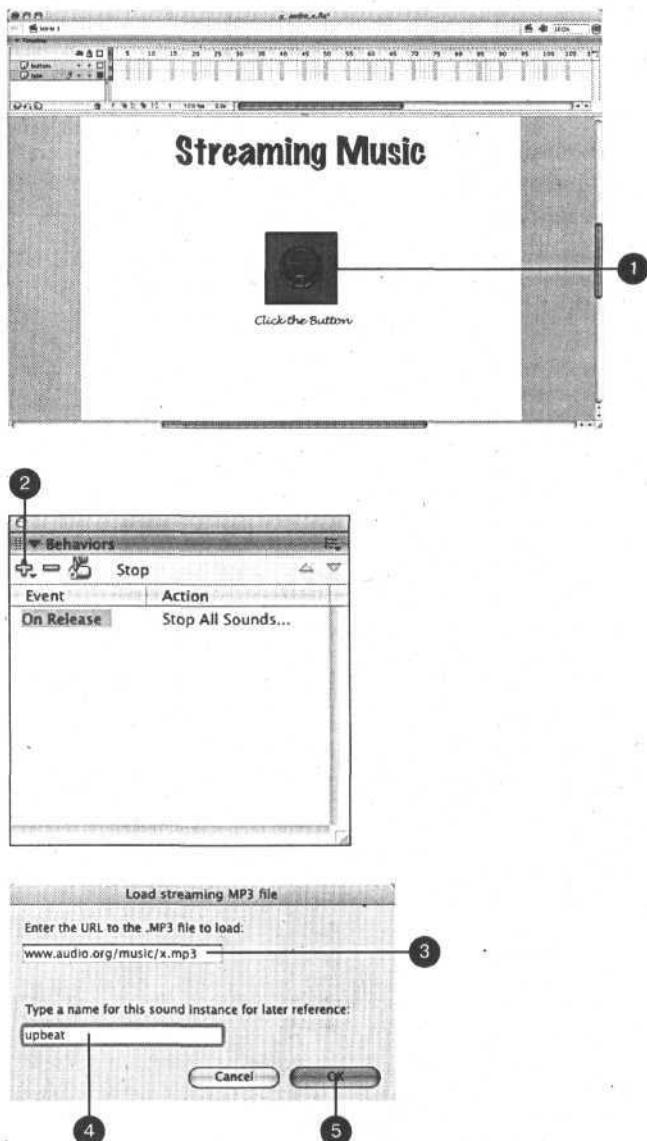
Загрузка потоковых MP3-файлов

- 1 Выберите кнопку на рабочем поле или ключевой кадр на временной шкале.
- 2 Щелкните мышкой по кнопке + в верхнем левом углу панели сценариев, подведите указатель мыши к пункту **Sound** и выполните команду **Load Streaming MP3 File** (Загрузить потоковый MP3-файл).
- 3 Введите ссылку на соответствующий MP3-файл.
- 4 Введите уникальное имя экземпляра звука в соответствующее поле.
- 5 Нажмите **OK**.
- 6 Если вы выбрали кнопку, определите событие, при котором будет воспроизведаться звук.
- 7 Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать сценарий ActionScript.

Знаете ли вы?

Потоковые MP3-файлы могут воспроизводиться до того, как они будут загружены целиком. По мере загрузки файла Flash выполняет необходимые вычисления и при наличии достаточно большого куска звукового файла начинает его проигрывать, продолжая при этом загружать остальную информацию в фоновом режиме. При использовании крупных звуковых файлов подобный подход снижает время ожидания и не дает скучать посетителю сайта.

Используя встроенный во Flash сценарий, вы можете включить в свой ролик возможность загрузки потоковых музыкальных файлов формата MP3. Преимущество использования этого сценария заключается в том, что соответствующий файл загружается только при необходимости и не увеличивает размеров Flash-ролика. Потоковые MP3-файлы не являются частью ролика, они просто хранятся в каком-либо доступном месте.

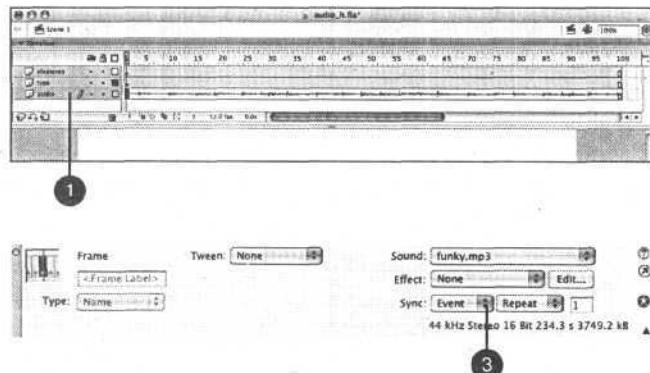


Синхронизация воспроизведения звука с временной шкалой

Синхронизация воспроизведения звука с временной шкалой

- ① Выберите звуковой файл на временной шкале.
- ② Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Properties**.
- ③ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Sync** и выберите один из следующих пунктов:
 - ◆ **Event** (Событие). При выборе этого пункта (Flash использует его по умолчанию) звук начинает воспроизводиться, когда считающая головка достигает ключевого кадра, содержащего соответствующий звуковой файл, и продолжает проигрываться до конца файла. Если считающая головка достигает другого ключевого кадра, в котором содержится такой же звук, то он начинает воспроизводиться поверх первого звука;
 - ◆ **Start** (Старт). Звук не будет проигрываться поверх самого себя;
 - ◆ **Stop** (Стоп). Остановка воспроизведения звука, когда аналогичный звук уже проигрываетя; на другие звуки не влияет;
 - ◆ **Stream** (Поток). Потоковая синхронизация позволяет вам синхронизировать звуковое сопровождение с временной шкалой. Вы можете использовать эту опцию, чтобы обеспечить совпадение звука с отдельными визуальными событиями в ролике. Если видеоизображение не может воспроизводиться синхронно со звуком, Flash автоматически выбросит отдельные кадры из видеоряда, чтобы сохранить синхронизацию.

При синхронизации звукового сопровождения с временной шкалой вы, по сути, определяете параметры воспроизведения звука. Синхронизация звукового сопровождения является весьма важной операцией, поскольку выбор неверных параметров синхронизации может радикально изменить характеристики воспроизведения звука во время выполнения Flash-ролика. Flash позволяет вам выбирать индивидуальные параметры синхронизации для каждого звукового файла. При помещении звукового файла на временную шкалу на панели инспектора свойств отображаются свойства соответствующего звука. Вы можете определить индивидуальные параметры для каждого звука в документе Flash. К примеру, при использовании фоновой музыки в нескольких сценах установка режима **Stop** в меню **Sync** позволяет вам убедиться в том, что эта музыка не будет проигрываться поверх самой себя. Если же вы хотите идеально синхронизировать речь с временной шкалой, используйте режим **Stream**.



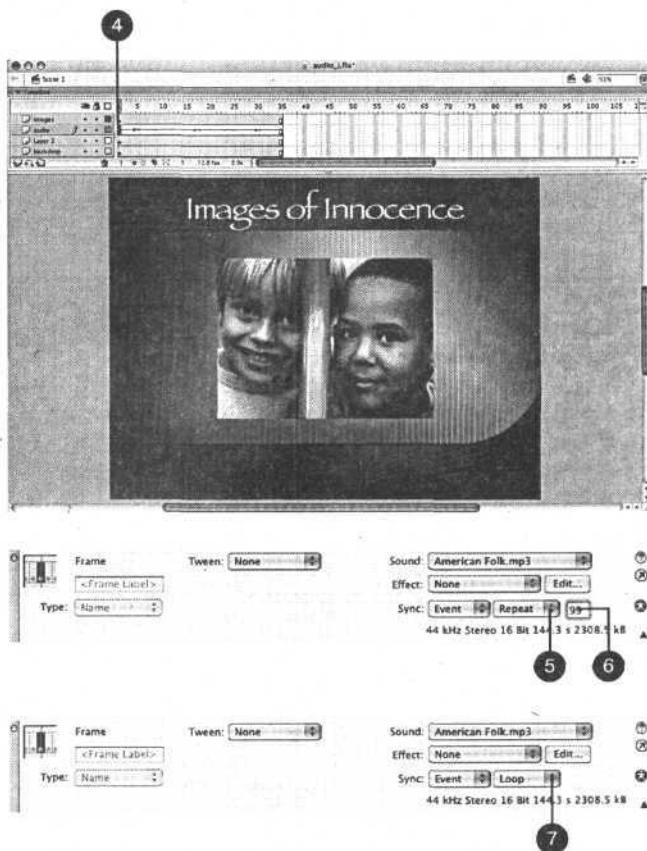
Непрерывное воспроизведение звука

Непрерывное воспроизведение звука

- 1 Выберите в меню пункт **File**, подведите указатель мыши к пункту **Import** и выполните команду **Import To Library**, **Import To Stage** или **Open External Library**.
- 2 Импортируйте звуковые файлы для непрерывного воспроизведения в открытый документ Flash.
- 3 Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Properties**.
- 4 Выберите ключевой кадр, содержащий звук, который вы хотите проигрывать непрерывно.
- 5 Чтобы проигрывать звуковой файл несколько раз подряд, щелкните мышкой на выпадающем меню и выберите пункт **Repeat** (**Повторять**).
- 6 Введите число повторов (до 9999).
- 7 Чтобы проигрывать звуковой файл по кругу без ограничения числа повторов, щелкните мышкой на выпадающем меню и выберите пункт **Loop** (**По кругу**).

Совет. Измененные вами параметры (включая синхронизацию и непрерывное воспроизведение) относятся только к выбранному звуковому файлу. Все копии звукового файла, используемые во Flash-ролике, контролируются независимо друг от друга.

При непрерывном воспроизведении звука Flash-ролик проигрывает звуковой файл несколько раз подряд или повторяет его бесконечно. Некоторые звуки лучше других подходят для непрерывного воспроизведения. К примеру, при создании фоновой музыки, которая должна проигрываться в течение всего времени посещения пользователем конкретной web-страницы, предпочтительнее использовать музыку, не имеющую ярко выраженного начала или конца. Вы можете создавать звуки для непрерывного воспроизведения в других программах (например, Sonic Foundry или Acid Pro). Импортировав во Flash звуковой файл и поместив его на времененную шкалу, вы можете определить число повторов.

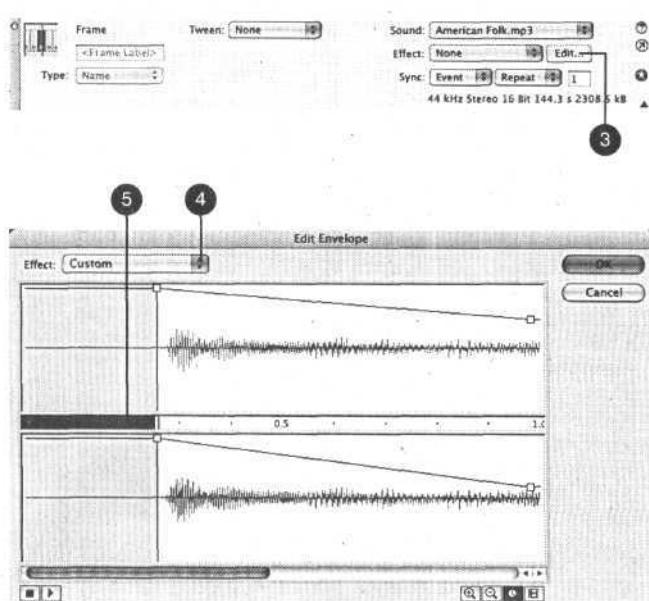
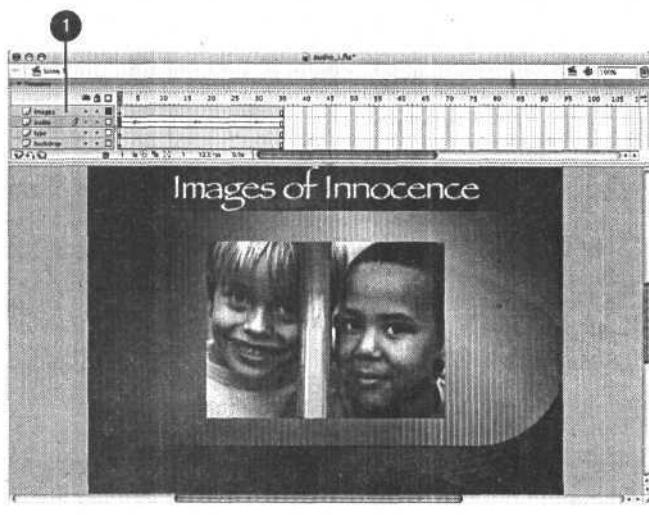


Редактирование звуков

Редактирование звуков

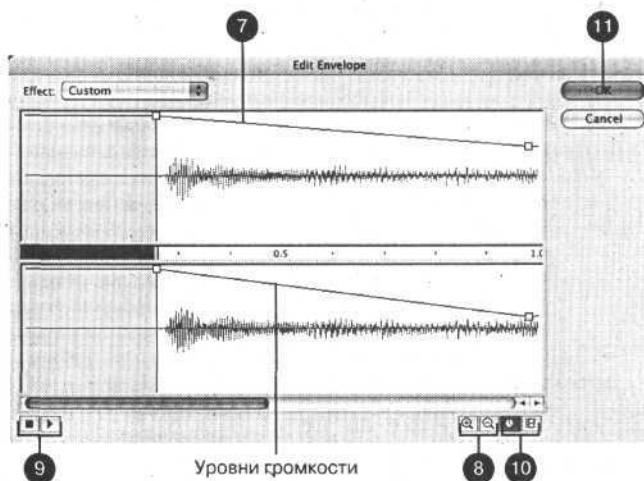
- ① Выберите на временной шкале ключевой кадр, который содержит звуковой файл.
- ② Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Properties**.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Edit**.
- ④ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Effect** (Эффект) и выберите один из следующих вариантов:
 - ◆ **Left Channel** (Левый канал);
 - ◆ **Right Channel** (Правый канал);
 - ◆ **Fade Left To Right** (Перетекание звука слева направо);
 - ◆ **Fade Right To Left** (Перетекание звука справа налево);
 - ◆ **Fade In** (Нарастание громкости);
 - ◆ **Fade Out** (Убывание громкости);
 - ◆ **Custom** (Пользовательский эффект).
- ⑤ Перетащите маркер **Time In** (Начало воспроизводимого участка) вправо, чтобы определить начало воспроизводимого участка звукового файла.
- ⑥ Перетащите маркер **Time Out** (Конец воспроизводимого участка) влево, чтобы определить конец воспроизводимого участка звукового файла (маркер **Time Out** (Конец воспроизводимого участка) отображается в конце звукового файла).

Редактор Flash не предназначен для обработки звука. К примеру, вы не можете обрабатывать или обрезать звуковые файлы, вы также не можете улучшать качество звука или снижать помехи и фоновые шумы, так как предполагается, что все соответствующие операции уже проделаны перед импортом файла во Flash. Тем не менее во Flash вы можете задавать участок звукового файла, подлежащий воспроизведению (определяя начало и конец воспроизводимого участка звука), и управлять громкостью звука (увеличивая или уменьшая ее). Перед импортом звука убедитесь в том, что звуковой файл не содержит помех и воспроизводится гладко – это позволит обеспечить высокое качество звукового сопровождения вашего ролика.



- ⑦ Измените контуры линий громкости при помощи мыши, чтобы создать собственный эффект «перетекания» звука между правым или левым звуковыми каналами.
- ⑧ Используйте кнопки увеличения и уменьшения масштаба, чтобы увеличивать или уменьшать масштаб отображения звукового файла в окне редактирования.
- ⑨ Используйте кнопки **Play** и **Stop** для тестирования внесенных в звуковой файл изменений.
- ⑩ Используйте кнопки **Seconds** (Секунды) и **Frames** (Кадры), чтобы переключаться между режимами отображения секунд и кадров на оси времени.
- ⑪ Нажмите **OK**, чтобы сохранить сделанные изменения.

Совет. Настройка звукового файла в режиме редактирования звука влияет только на выбранный экземпляр звукового файла. Исходный звуковой файл (хранящийся в библиотеке) при этом не изменяется.

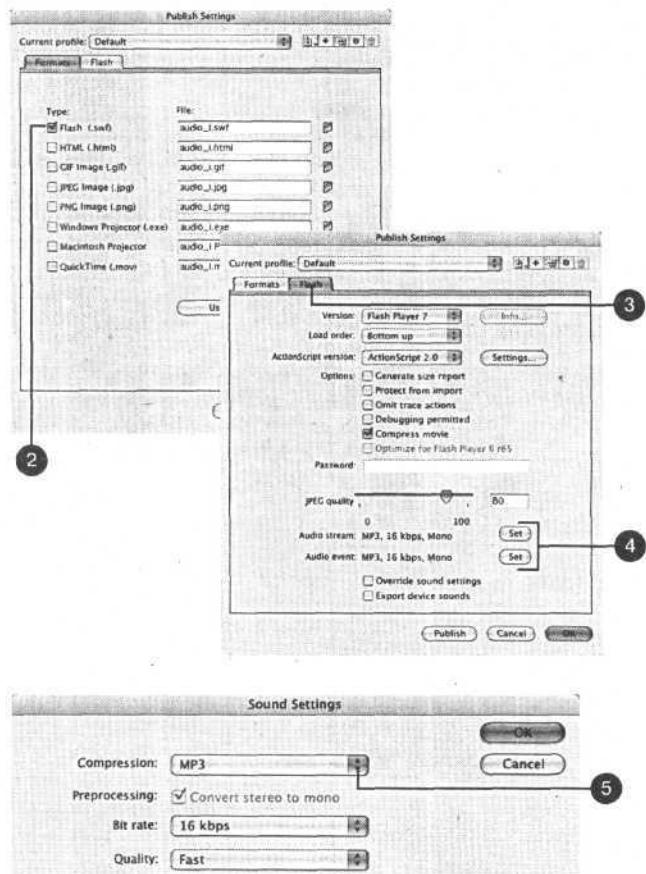


Публикация документов, содержащих звуки

Рано или поздно, вы захотите экспортовать созданный Flash-ролик со звуком в файл swf. Процесс публикации документов со звуком является достаточно простым, однако при этом необходимо учитывать несколько вопросов, связанных со сжатием файлов и определяющих размеры и качество воспроизведения Flash-ролика. Публикуйте документ Flash, вы должны знать, где он будет использоваться. К примеру, если Flash-ролик предназначен для передачи через Internet, а посетители вашего web-сайта используют соединение с относительно низкой пропускной способностью, вы скорее всего захотите выбрать такие параметры сжатия, которые позволят значительно снизить размеры звуковых файлов. Если же ваш документ предназначен для воспроизведения с компакт-диска, вы можете уменьшить степень сжатия соответствующих файлов. При работе над проектом Flash всегда важно понимать конечную цель проекта и разрабатывать документ в соответствии с этой целью. Помните, что вы можете разрабатывать какие угодно документы Flash, но, в конечном счете, просматривать и использовать их будут пользователи.

Публикация документов, содержащих звуки

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ② Отметьте галочкой пункт **Flash** (он отмечен по умолчанию) на закладке **Formats** (Форматы).
- ③ Перейдите к закладке **Flash**.
- ④ Щелкните мышкой на кнопке **Set** (Настройки) напротив пункта **Audio Stream** (Потоковый звук) или напротив пункта **Audio Event** (Событийный звук).
- ⑤ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Compression** (Сжатие) и выберите один из следующих параметров:
 - ◆ **Disable** (Отключить). При выборе этого пункта все параметры сжатия звуковых файлов будут отключены, и Flash не станет экспортовать звук;
 - ◆ **ADPCM**. Выполняется минимальное сжатие звуковых файлов;
 - ◆ **MP3**. Создаются звуковые файлы (особенно музыкальные) великолепного качества и небольших размеров;
 - ◆ **Raw** (Без сжатия). Звуки сохраняются без изменения, без использования каких-либо схем сжатия;
 - ◆ **Speech** (Речь). Создаются оптимизированные файлы, содержащие данные для воспроизведения человеческой речи.



⑥ Отметьте галочкой пункт **Convert Stereo To Mono** (Преобразовать стерео в моно) для форматов сжатия **ADPCM** и **RAW** (без сжатия).

⑦ В зависимости от ранее выбранных настроек сжатия (шаг 5) установите следующие параметры:

◆ **Sample Rate** (Интенсивность потока). Этот параметр доступен для форматов сжатия **ADPCM**, **Raw** (без сжатия) и **Speech** (Речь). Чем выше интенсивность потока, тем выше качество звука и больше размеры соответствующих файлов;

◆ **ADPCM bits** (Качество ADPCM). Более высокие значения этого параметра обеспечивают более высокое качество звука, но увеличивают размеры соответствующих файлов;

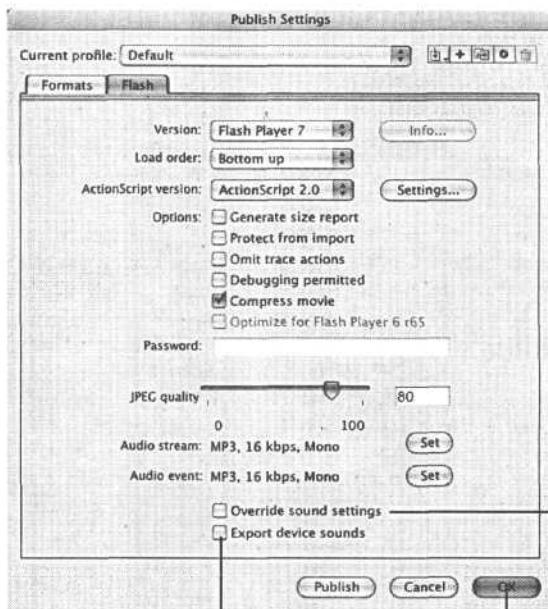
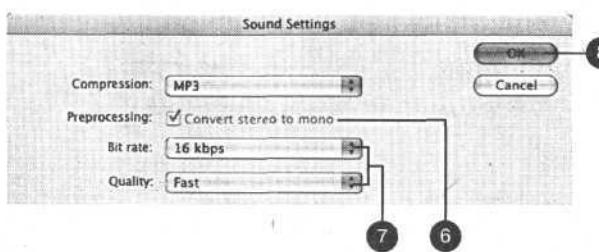
◆ **Quality** (Качество). Этот параметр доступен для сжатия звука в формате **MP3**. Значение **Best** (Лучшее) соответствует наиболее высокому качеству звука и файлам наибольших размеров.

⑧ Нажмите **OK**.

⑨ Отметьте галочкой пункт **Override Sound Settings** (Перекрыть настройки звуков), чтобы определить приоритет настроек публикации над индивидуальными настройками звуковых файлов.

⑩ Отметьте галочкой пункт **Export Device Sounds** (Экспортировать звуки устройства), чтобы экспортировать звуки устройства в публикуемый Flash-ролик.

⑪ Нажмите **OK**.



Дополнительная информация

Качество звуковых файлов

Вы не можете опубликовать Flash-ролик со звуком, качество которого будет выше качества исходных звуковых файлов. К примеру, если используемые звуковые файлы MP3 характеризуются скоростью передачи данных в 16 Кбит/с, то, увеличив эту скорость до 48 Кбит/с, вы не получите звука более высокого качества. Фактически это утверждение верно не только для звуков, но и для большинства объектов Flash. Чтобы улучшить качество звукового файла, вы должны использовать специальные приложения для работы со звуком (например, Sound Forge).

12

Работа с видеоклипами

Еще недавно Flash не поддерживал работу с видеоклипами. Специалисты компании Macromedia включили соответствующие возможности во Flash версии MX и расширили набор функций для работы с видео во Flash MX 2004. Вы можете не только импортировать видеоклипы во Flash, но также сжимать видеофайлы (используя определенные пользователем или предварительно заданные параметры сжатия) и обрезать их; при этом не обязательно использовать специальные приложения для работы с видеоклипами. Важно понимать, что, хотя Flash позволяет импортировать, обрезать и сжимать видеофайлы, вы не сможете при помощи этой программы получить видеоклип более высокого качества, чем исходный импортированный файл. Получив видеокlip из внешних источников, вы практически ничего не сможете исправить. Однако если вы сами снимаете какие-либо видеоматериалы, уделяйте тщательное внимание освещению, углам съемки и возможным источникам помех. Чем больше времени и внимания вы уделите созданию видеоклипа, тем выше будет качество импортируемого во Flash видеофайла. Если вам понадобится слегка подправить отснятые материалы, то великолепным выбором для вас в роли начинающего режиссера видеофильмов, станут такие приложения, как Adobe Premiere (Mac/Win) и Apple's Final Cut Pro (Mac).

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Использование Мастера
импорта видеоклипов**

**Работа с видеоклипами
на временной шкале**

**Использование
символов-клипов,
содержащих видеофайлы**

**Использование сценариев
ActionScript для управления
воспроизведением
videoklipov**

**Управление видеоклипом
с использованием
символа-клипа**

**Воспроизведение
потоковых видеофайлов
с использованием
компоненты MediaPlayback**

**Воспроизведение
потоковых видеофайлов
с использованием
компонента MediaDisplay**

**Использование компонента
MediaController**

**Экспорт файлов FLV
из приложений для
редактирования видеоклипов**

Работа с файлами формата FLV

Использование Мастера импорта видеоклипов

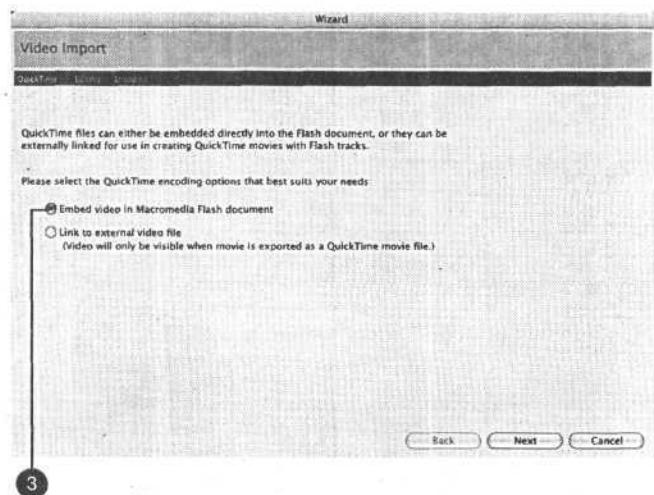
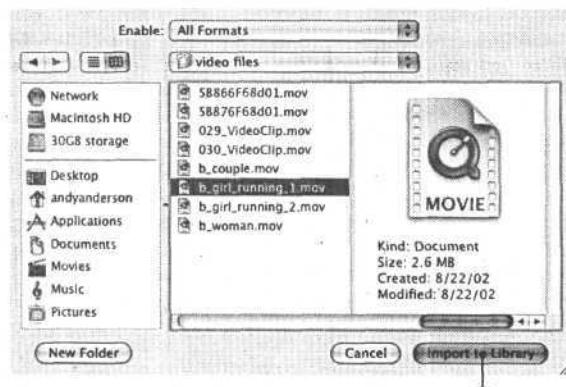
Использование Мастера импорта видеоклипов

- Выберите в меню **File** пункт **Import** и выполните команду **Import To Library**.

Совет. Хотя вы можете импортировать видеоклип непосредственно на рабочее поле, рекомендуется всегда сначала импортировать видеофайл в библиотеку, что облегчит доступ к файлу и управление видеоклипом, и только потом в один из символов-клипов библиотеки или на рабочее поле.

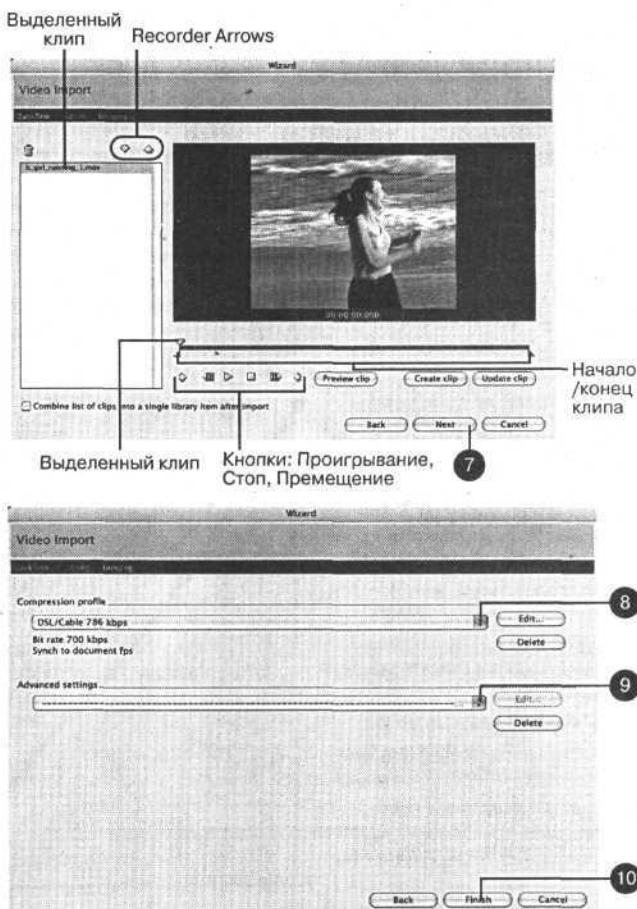
- Выберите видеофайл и щелкните по кнопке **Import To Library**.
- При необходимости отметьте пункт **Embed Video In Macromedia Flash Document** (Встраивать видеоклип в документ Macromedia Flash) (при выборе пункта **Link To External Video File** (Связь с внешним видеофайлом) вам придется публиковать Flash-ролик в формате QuickTime) и щелкните мышкой по кнопке **Next** (Далее).
- Выберите пункт **Import The Entire Video** (Импортировать видеоклип целиком) или **Edit The Video First** (Редактировать видеоклип).
- Щелкните по кнопке **Next** (Далее).
- При выборе пункта **Edit The Video First** (Редактировать видеоклип):
 - используйте кнопки воспроизведения, остановки и перехода к следующему или предыдущему кадру для просмотра видеоклипа;
 - чтобы быстро перейти к любому кадру видеоклипа, перетащите считывающую головку;
 - чтобы обрезать видеофайл по текущей позиции считывающей головки, щелкните по кнопке **Set In Point** (Установить начало клипа) или **Set Out Point** (Установить конец клипа);
 - чтобы предварительно просмотреть отредактированный клип, щелкните по кнопке **Preview Clip** (Просмотреть клип);

Импорт видеоклипов во Flash является ненамного более сложным процессом, чем импорт графики или звуковых файлов. Разница заключается в том, что при импорте видеоклипов Flash помогает вам правильно выбрать параметры сжатия соответствующих файлов для их включения в окончательный ролик. При этом важно учитывать конечное назначение Flash-ролика, содержащего в себе видеоклипы. К примеру, если вы готовите файл .swf для размещения в Internet, то соответствующие параметры сжатия будут отличаться от параметров сжатия того же файла, предназначенного для записи на компакт-диск. Мастер импорта видеоклипов является нововведением в программу и помогает импортировать видеофайлы в документ Flash. Мастер запускается автоматически при импорте видеоклипа и направляет вас через последовательность этапов процесса импорта. Вы можете принять рекомендации Мастера или внести изменения в предлагаемые настройки.



- ◆ чтобы сохранить текущую версию клипа в списке **Edit Clip** (Отредактированные клипы), щелкните мышкой по кнопке **Create Clip** (Создать клип);
- ◆ чтобы отредактировать клип из списка **Edit Clip** (Отредактированные клипы), выберите его и щелкните мышкой по кнопке **Update Clip** (Обновить клип);
- ◆ чтобы изменить порядок клипов в списке **Edit Clip** (Отредактированные клипы), используйте кнопки со стрелками;
- ◆ чтобы удалить клип из списка **Edit Clip** (Отредактированные клипы), щелкните мышкой по кнопке **Trash Can** (Мусорное ведро);
- ◆ отметьте галочкой пункт **Combine List** (Комбинировать список), чтобы объединить все клипы списка **Edit Clip** (Отредактированные клипы) в один файл – в противном случае каждый клип помещается в отдельный файл.

- ⑦ Щелкните по кнопке **Next** (Далее).
- Совет. Для перехода к следующему этапу в списке **Edit Clip** (Отредактированные клипы) должен быть хотя бы один клип (даже если это весь видеофайл целиком).
- ⑧ Откройте выпадающий список **Compression Profile** (Параметры сжатия) и выберите один из доступных вариантов или щелкните по кнопке **Edit** (Редактировать) и создайте свой собственный профиль параметров сжатия.
- ⑨ Откройте выпадающий список **Advanced Settings** (Специальные настройки) и выберите один из доступных профилей параметров сжатия, определенных пользователем, или щелкните по кнопке **Edit** (Редактировать), чтобы отредактировать определенные пользователем настройки.
- ⑩ Чтобы удалить профиль параметров сжатия или файл специальных настроек, щелкните по кнопке **Delete** (Удалить).
- ⑪ Щелкните по кнопке **Finish** (Готово).



Дополнительная информация

Пользовательские настройки сжатия видеофайлов

При определении собственных настроек сжатия вы имеете возможность изменить размер файла и частоту кадров видеоклипа. Поскольку оба этих параметра влияют на качество клипа, рекомендуется импортировать во Flash видеофайлы, которые изначально обладают размерами и частотой кадров, требующимися для их использования во Flash-ролике.

Работа с видеоклипами на временной шкале

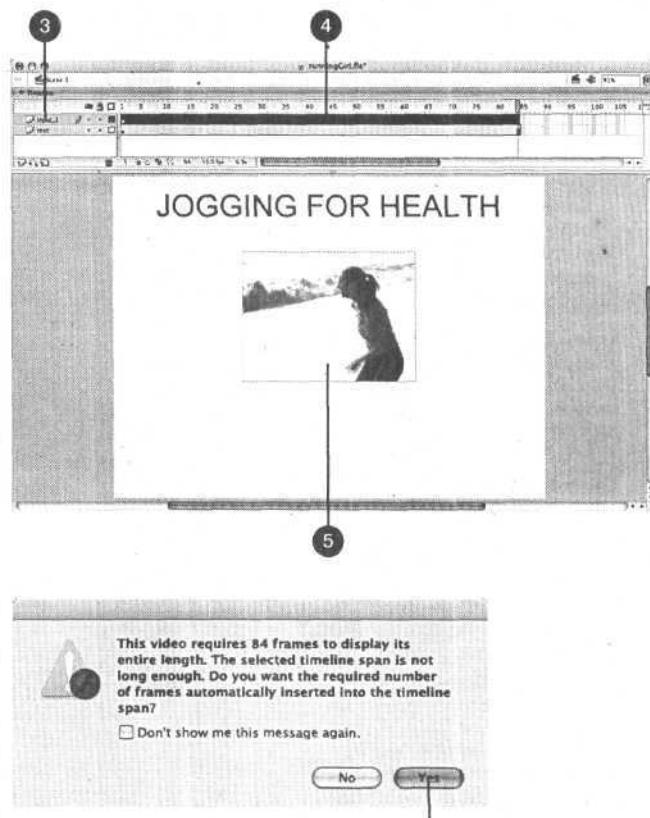
Помещение видеофайла непосредственно на рабочее поле

- ① Откройте документ Flash (.fla), который содержит один или несколько видеофайлов в библиотеке.
- ② Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Library**.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Insert Layer** и назовите новый слой **video_1**.
- ④ Выберите созданный слой.
- ⑤ Перетащите видеофайл из библиотеки на рабочее поле.
- Появится диалоговое окно, сообщающее о том, сколько кадров видеофайл займет на временной шкале.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Yes**.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы просмотреть окончательный вариант видеофайла во Flash-ролике.

Знаете ли вы?

Вы можете увеличить число форматов видеофайлов, импортируемых во Flash. Чтобы увеличить число форматов видеофайлов, импортируемых во Flash, вы можете бесплатно загрузить QuickTime версии 6 или выше с сайта www.quicktime.com (Mac) или DirectX версии 9 или выше с сайта www.microsoft.com/directx (Win).

При импорте видеоклипа в документ Flash сохраняет копию видеоклипа в библиотеке активного документа (даже в том случае, когда вы импортируете видеофайл непосредственно на рабочее поле, Flash все равно поместит копию файла в библиотеку). Всегда лучше импортировать видеофайлы сначала в библиотеку – таким образом, вы получите контроль над видеоклипом и вариантами его размещения на рабочем поле. Размещение видеофайла на рабочем поле является самым простым способом его включения во Flash-ролик. Фактически после импорта видеофайла во Flash вы можете поместить его на рабочее поле, просто перетащив файл из библиотеки. Однако видеоклип должен всегда размещаться на отдельном слое – это позволяет вам управлять его отображением и помещать другие элементы Flash на другие слои.

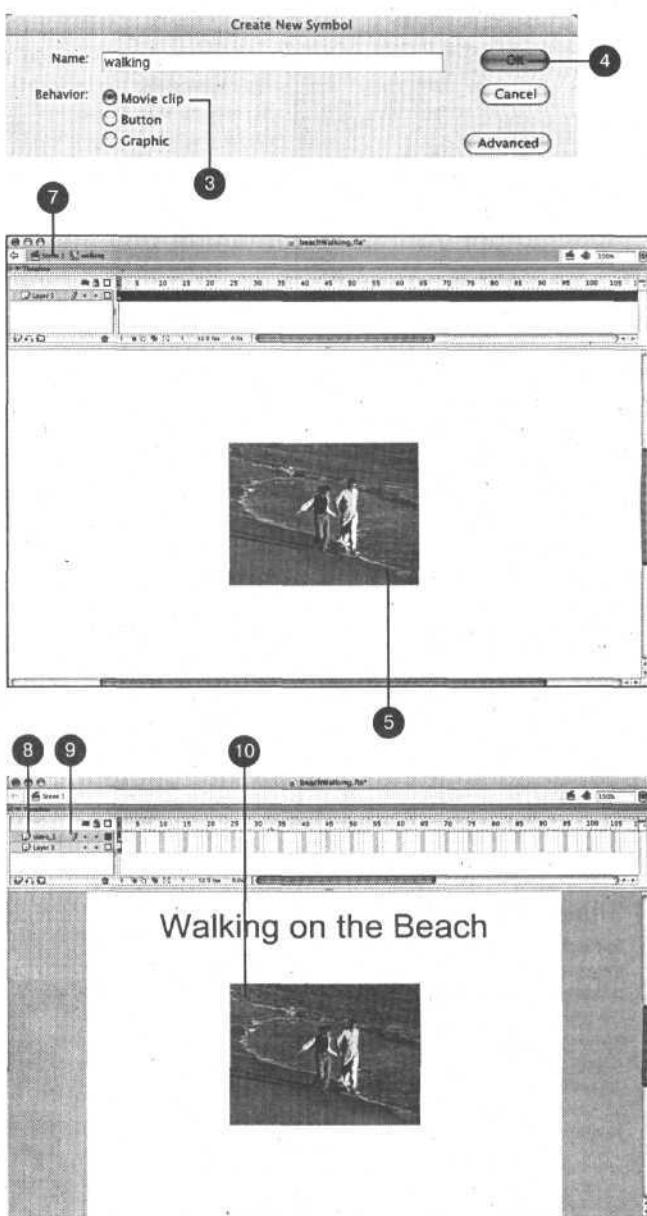


Использование клипов, содержащих видеофайлы

Использование клипов, содержащих видеофайлы

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Library**.
- ② Выберите в меню пункт **Insert** и выполните команду **New Symbol**.
- ③ Введите имя нового символа и выберите в качестве типа символа **символ-клип**.
- ④ Нажмите **OK**.
- ⑤ Перетащите видеофайл из библиотеки документа в библиотеку символа-клипа.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Yes**, когда Flash сообщит вам, сколько кадров займет видеофайл в символе-клипе.
- ⑦ Вернитесь к текущей сцене, щелкнув мышкой на ее имени в левом верхнем углу окна документа Flash.
- ⑧ Щелкните мышкой по кнопке **Insert Layer** и назовите новый слой **video_1**.
- ⑨ Выберите созданный слой.
- ⑩ Перетащите символ-клип из библиотеки на рабочее поле.
- ⑪ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы просмотреть окончательный вариант видеофайла во Flash-ролике.

В то время как помещение видеофайла непосредственно на рабочее поле является наиболее простым способом его включения во Flash-ролик, управлять видеофайлом удобнее всего, поместив его сначала в символ-клип, а затем перетащив последний на рабочее поле. Это позволяет вам контролировать видеоклип при помощи двух временных шкал: основной временной шкалы сцены и временной шкалы клипа.



Использование сценариев ActionScript для управления воспроизведением видеофайлов

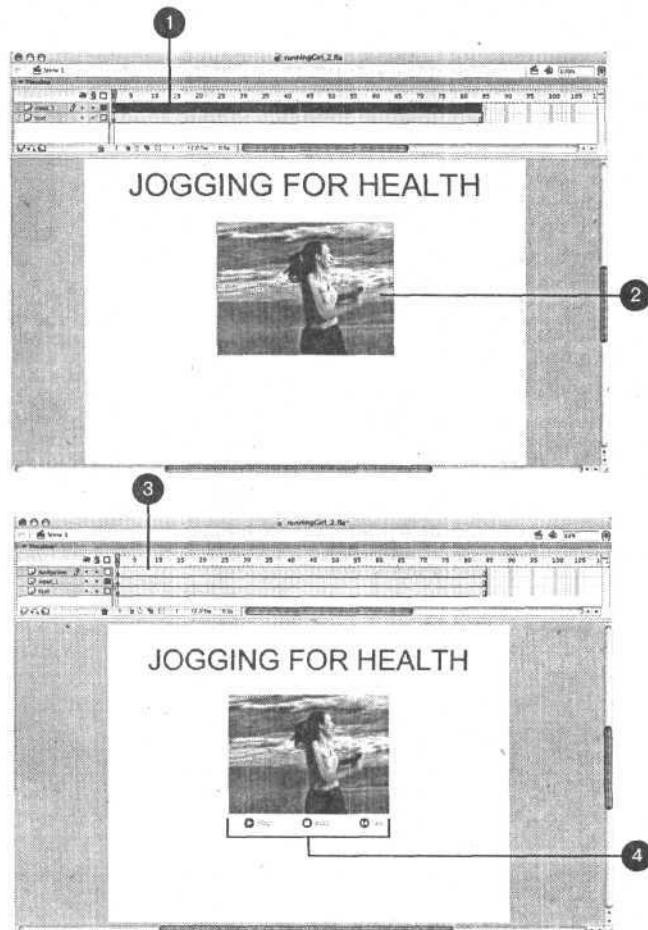
Простое воспроизведение видеофайла и управление этим процессом (или, еще лучше, предоставление возможности управления им пользователю) во Flash-ролике реализуются по-разному. Чтобы управлять роликом, вы должны знать *ActionScript*, который представляет собой язык сценариев, определяющий действия Flash и условия реализации этих действий. Например, вы можете создать сценарий ActionScript, в соответствии с которым Flash будет запускать или останавливать воспроизведение ролика, или добавить в ролик кнопки для перехода к следующему или предыдущему кадру видеоклипа. Одним из способов отображения видеоклипа во Flash-ролике является его перемещение из библиотеки непосредственно на временную шкалу. После помещения видеоклипа на временную шкалу вы можете создавать сценарии ActionScript, определяющие условия запуска и остановки воспроизведения видеофайла. Поскольку для управления видеоклипом в этом случае используется временная шкала активного документа, запуск и остановка воспроизведения всех остальных анимационных последовательностей на временной шкале (расположенных на других слоях) будет происходить одновременно с запуском и остановкой воспроизведения видеоклипа.

Управление видеоклипом на временной шкале

- ① Создайте новый слой для размещения на нем видеофайла и выберите этот слой.
- ② Перетащите видеофайл из библиотеки на рабочее поле.
- ③ Создайте новый слой для размещения на нем кнопок управления воспроизведением видеоклипа и выберите этот слой.
- ④ Перетащите кнопки *Play*, *Stop*, и *Rewind* на созданный слой и поместите их под видеоклипом.
- ⑤ Выберите в меню пункт *Window*, подведите указатель мыши к пункту *Development Panels* и выполните команду *Actions* (Панель команд).

Знаете ли вы?

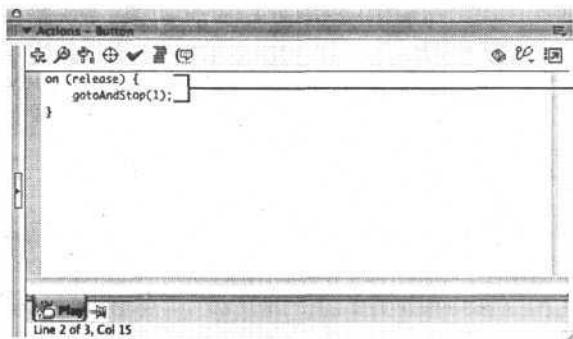
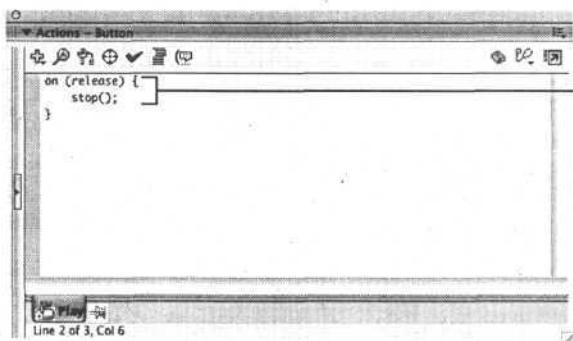
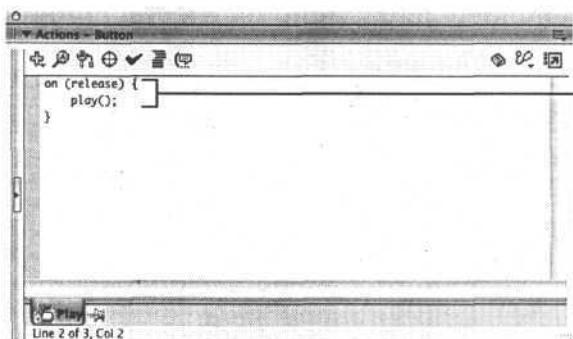
Вы можете проверить синтаксис любого сценария, щелкнув мышкой по соответствующей кнопке. Щелкните мышкой по кнопке *Check Syntax* (Проверить синтаксис), расположенной в верхней части панели команд, и Flash проверит синтаксис сценария.



- ⑥ Выберите кнопку **Play** и введите код сценария.
- ⑦ Выберите кнопку **Stop** и введите код сценария.
- ⑧ Выберите кнопку **Rewind** и введите код сценария.
- ⑨ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash протестирует созданные вами сценарии ActionScript.

Знаете ли вы?

*Flash включает в себя несколько наборов уже готовых кнопок. Выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши сначала к пункту **Other Panels** (Другие панели), а затем к пункту **Common Libraries** (Общие библиотеки) и выполните команду **Buttons** (Кнопки). Библиотека кнопок Flash содержит девять папок со множеством выразительных кнопок, включая объемные кнопки и кнопки управления роликом Flash. Итак, когда вам в следующий раз понадобится кнопка, проверьте наличие нужного элемента в общей библиотеке кнопок Flash.*

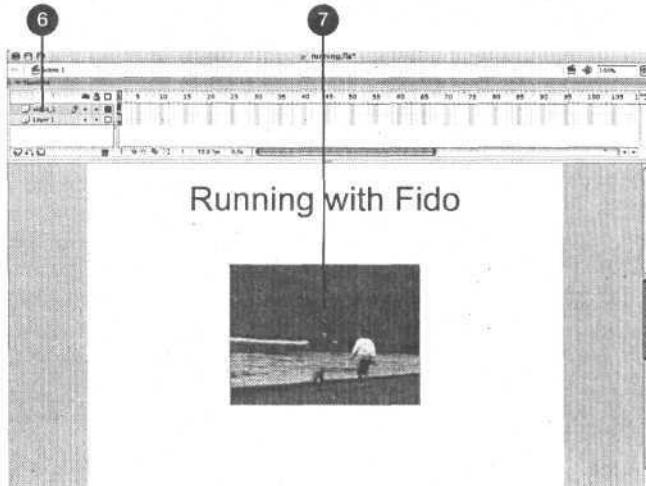
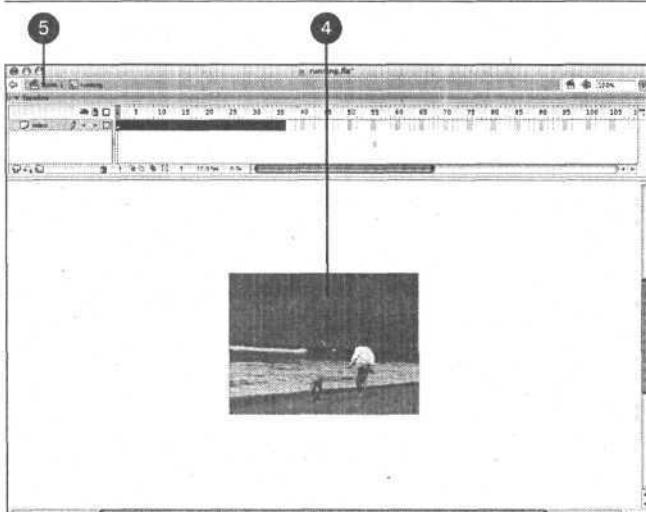


Управление видеофайлом с использованием клипа

Управление видеофайлом с использованием клипа

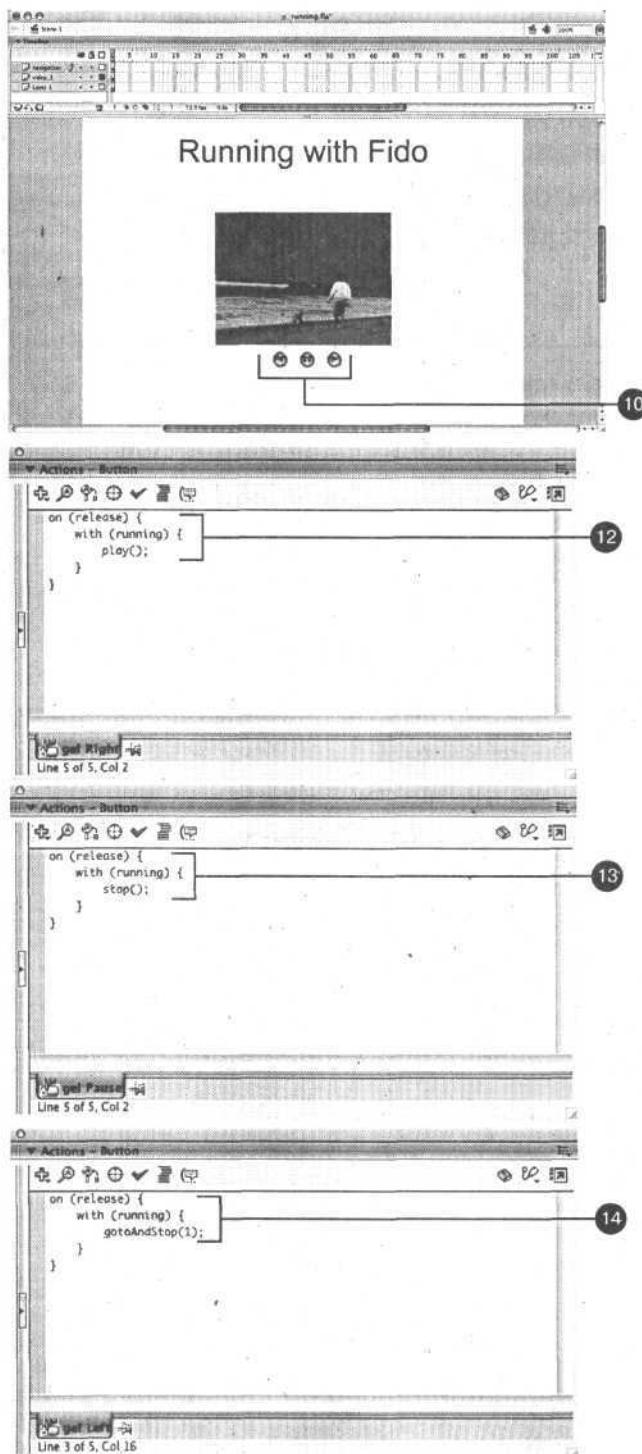
- ① Выберите в меню пункт **Insert** и выполните команду **New Symbol**.
 - ② Введите имя нового символа и выберите в качестве типа символа **символ-клип**.
 - ③ Нажмите **OK**.
 - ④ Перетащите видеофайл из библиотеки документа на временную шкалу символа-клипа.
 - ⑤ Вернитесь к рабочему полю текущей сцены, щелкнув мышкой на ее имени.
 - ⑥ Создайте новый слой для размещения на нем видеофайла и выберите созданный слой.
 - ⑦ Перетащите символ-клип из библиотеки на рабочее поле и выберите этот клип.
 - ⑧ Введите уникальное имя экземпляра символа в соответствующее поле на панели инспектора свойств.
- Совет.** Введенное вами имя экземпляра символа будет использоваться в сценариях ActionScript для связи клипа с соответствующими кнопками (в конструкциях языка типа `with` (имя экземпляра)).
- ⑨ Создайте новый слой для размещения на нем кнопок управления воспроизведением видеоклипа и выберите его.

Несмотря на то, что использование сценариев ActionScript для запуска и остановки воспроизведения видеофайла, размещенного на рабочем поле, представляет собой наиболее простой способ управления соответствующим видеофайлом, более предпочтительным является управление видеофайлом, загруженным в специально созданный для этого символ-клип. Реализация такого управления потребует немного больше усилий, но и предоставит вам дополнительные возможности. Например, вы сможете останавливать воспроизведение видеофайла, содержащегося в клипе, не влияя при этом на остальные элементы ролика, расположенные на рабочем поле. В действительности, вы можете поместить сколько угодно символов-клипов на рабочее поле и управлять каждым из них по отдельности. Именно такой способ управления позволяет создавать впечатляющие Flash-ролики. Вы можете реализовать управление видеофайлом с использованием клипа в документе Flash, который содержит один или несколько видеофайлов в библиотеке.



- ⑩ Перетащите кнопки **Play**, **Stop** и **Rewind** на созданный слой и поместите их под видеоклипом.
- ⑪ Выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** и выполните команду **Actions**.
- ⑫ Выберите кнопку **Play** и введите код сценария.
- ⑬ Выберите кнопку **Stop** и введите код сценария.
- ⑭ Выберите кнопку **Rewind** и введите код сценария.
- ⑮ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Совет. Язык ActionScript относительно легко освоить, но в то же время он очень требователен к синтаксису своих операторов. Например, команда `gotoAndStop` должна обязательно писаться с заглавными буквами «*A*» и «*S*». При создании сценариев ActionScript следите за синтаксисом используемых операторов.

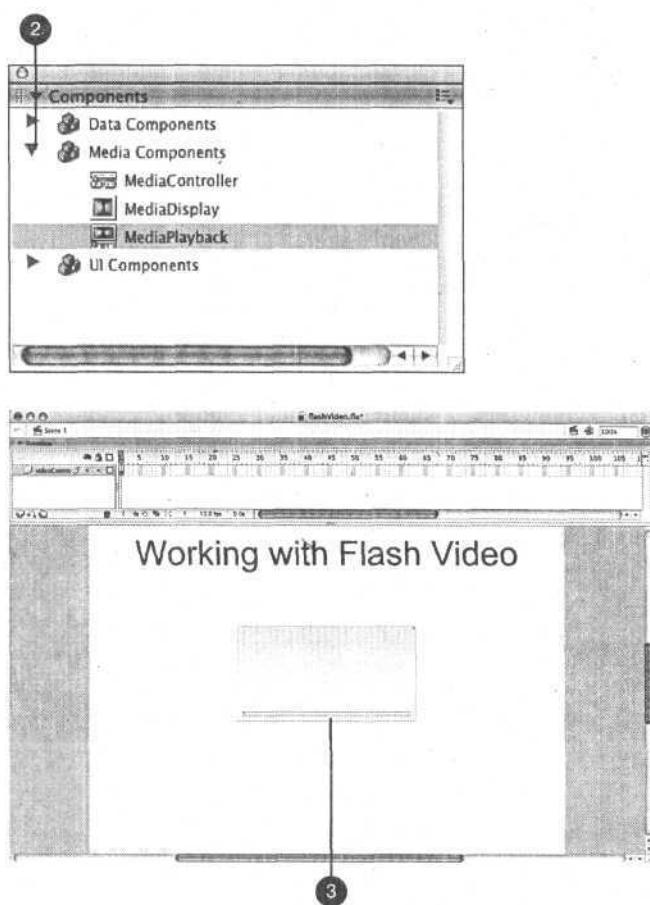


Воспроизведение потоковых видеофайлов с использованием компонента MediaPlayback

Использование компонента MediaPlayback

- ① Выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** и выполните команды **Components** (Компоненты) и **Component Inspector** (Инспектор компонентов).
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы раскрыть список **Media Components** (Компоненты мультимедиа).
- ③ Перетащите компонент **MediaPlayback** на рабочее поле и выберите этот компонент.

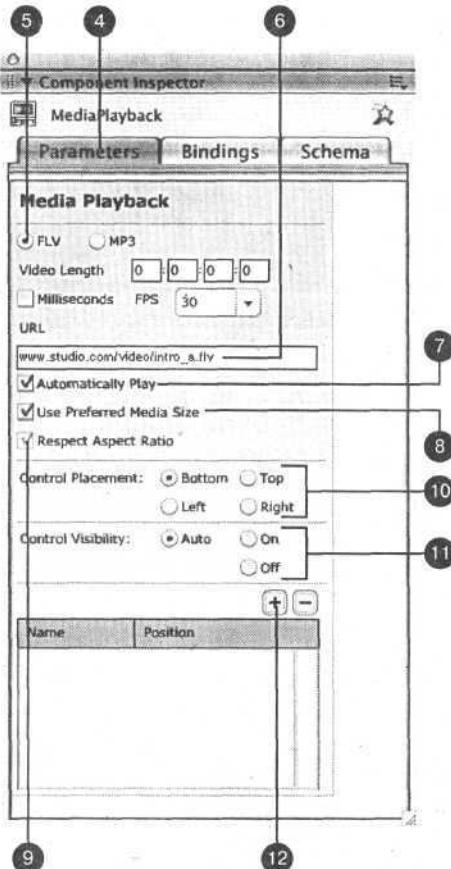
Безусловно, при создании Flash-роликов, содержащих видеофайлы, желательно сохранять их размеры относительно небольшими, чтобы минимизировать время загрузки файла. Однако при использовании во Flash потоковых технологий (потоковые технологии позволяют начинать воспроизведение файла еще до того, как он будет загружен целиком) более важным критерием является время до начала воспроизведения ролика. К примеру, воспроизведение Flash-ролика, на загрузку которого целиком уходит 3 минуты, может начаться всего через 15 секунд с начала загрузки. Именно в этом и заключается суть потоковых технологий. Компонент Flash **MediaPlayback** позволяет вам загружать и управлять потоковыми мультимедийными файлами форматов FLV и MP3.



- ④ На панели инспектора компонентов перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Отметьте пункт **FLV**.
- ⑥ Введите ссылку на файл Flash-ролика.
- ⑦ Отметьте галочкой пункт **Automatically Play** (Проигрывать автоматически), чтобы автоматически воспроизводить видеофайл после загрузки.
- ⑧ Отметьте галочкой пункт **Use Preferred Media Size** (Использовать заданный размер видеоизображения), чтобы использовать оригинальные высоту и ширину видеоизображения файла при его воспроизведении.
- ⑨ Отметьте галочкой пункт **Respect Aspect Ratio** (Сохранять соотношение размеров видеоизображения), чтобы сохранить соотношение высоты и ширины видеоизображения.
- ⑩ Выберите пункт **Top** (Сверху), **Bottom** (Снизу), **Left** (Слева) или **Right** (Справа), чтобы определить место размещения панели управления воспроизведением.
- ⑪ Выберите пункт **Auto** (Автоматически), **On** (Включить) или **Off** (Отключить), чтобы определить условия отображения панели управления воспроизведением файла.
- ⑫ Щелкните мышкой по кнопке +, чтобы добавить метку к видеофайлу (с использованием часов, минут, секунд и миллисекунд).
- ⑬ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать воспроизведение видеофайла в проигрывателе Flash Player.

См. также

См. также раздел «Работа с файлами формата FLV», где приведена информация о создании видеофайлов формата FLV.



Дополнительная информация

Потоковые видеофайлы

Flash позволяет вам управлять потоковыми видеофайлами тремя различными способами: с использованием компонентов **Media Player**, **Media Controller** и **Media Display**. Каждый из этих компонентов позволяет вам управлять видеоклипом (или звуковым файлом) как отдельным файлом, который загружается во Flash-ролик. Компоненты мультимедиа Flash поддерживают файлы форматов FLV (видео) и MP3 (аудио). Поскольку эти компоненты используют технологию Macromedia Flash Communications Server (Сервер коммуникаций Macromedia Flash), соответствующие файлы Flash должны сохраняться для воспроизведения в седьмой версии проигрывателя Flash Player.

Воспроизведение потоковых видеофайлов с использованием компонента MediaDisplay

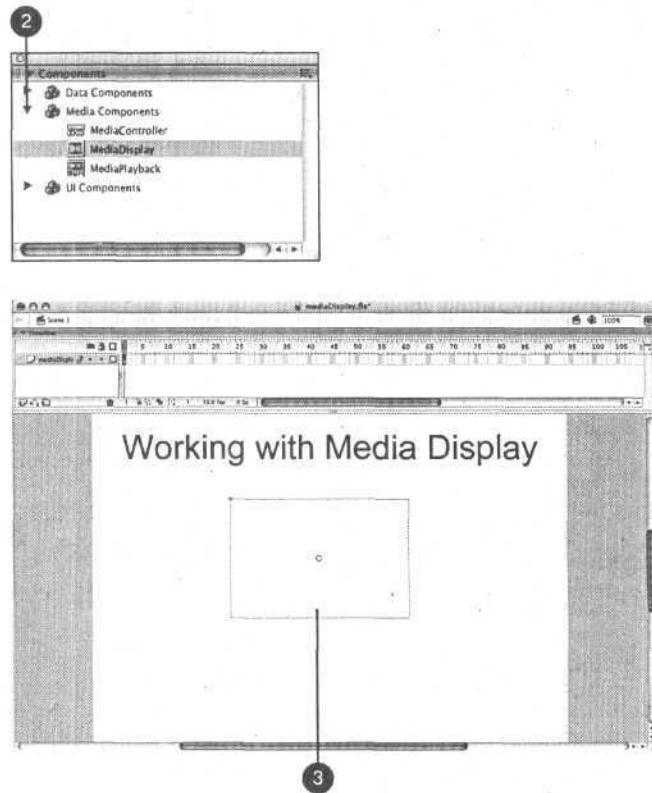
Использование компонента MediaDisplay

- ① Выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** и выполните команды **Components** и **Component Inspector**.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы раскрыть список **Media Components** (Компоненты мульти-медиа).
- ③ Перетащите компонент **MediaDisplay** на рабочее поле и выберите его.

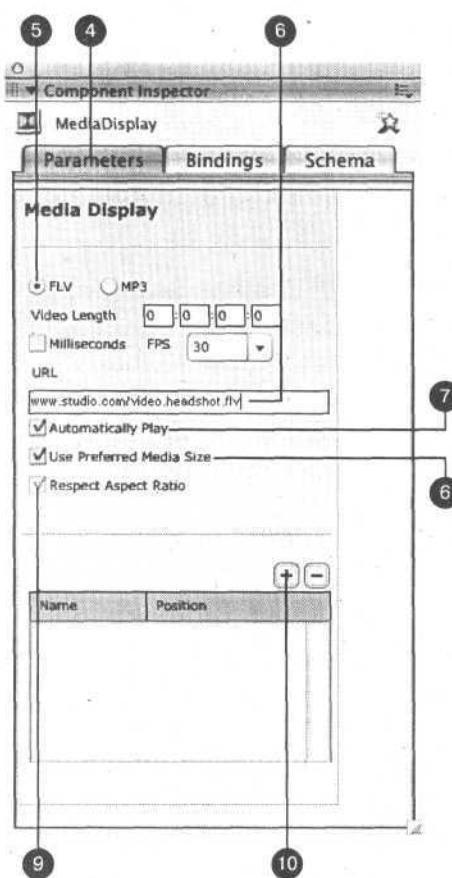
Знаете ли вы?

Вы можете использовать несколько компонентов **MediaDisplay**. Перетащите два или более компонентов **MediaDisplay** на экран, чтобы загружать и воспроизводить несколько видеофайлов одновременно. Однако воспроизведение нескольких видеофайлов одновременно может замедлить воспроизведение всего ролика. Используйте эту возможность только при необходимости.

Компонент Flash **MediaDisplay** позволяет вам загружать файлы FLV или MP3 во Flash-ролик. При помощи этого компонента вы можете легко определить область, в которой будет воспроизводиться видеофайл – соответствующая область не включает в себя кнопки воспроизведения, паузы или перемотки. Компонент **MediaDisplay** удобно использовать для вставки в документ Flash самовыполняющихся видеофайлов (например, заставки или демонстрации слайдов).



- ④ На панели инспектора компонентов перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Отметьте пункт **FLV**.
- ⑥ Введите ссылку на файл Flash-ролика.
- ⑦ Отметьте галочкой пункт **Automatically Play** (Проигрывать автоматически), чтобы автоматически воспроизводить видеофайл после загрузки.
- ⑧ Отметьте галочкой пункт **Use Preferred Media Size** (Использовать заданный размер видеоизображения), чтобы использовать оригинальные высоту и ширину видеоизображения файла при его воспроизведении.
- ⑨ Отметьте галочкой пункт **Respect Aspect Ratio** (Сохранять соотношение размеров видеоизображения), чтобы сохранить соотношение высоты и ширины видеоизображения.
- ⑩ Щелкните мышкой по кнопке **+**, чтобы добавить метку с использованием часов, минут, секунд и миллисекунд к видеофайлу.
- ⑪ Выберите в меню пункт **Control** (Управление) и выполните команду **Test Movie** (Тестируйте ролик), чтобы протестировать воспроизведение видеофайла в проигрывателе Flash Player.



Использование компонента MediaController

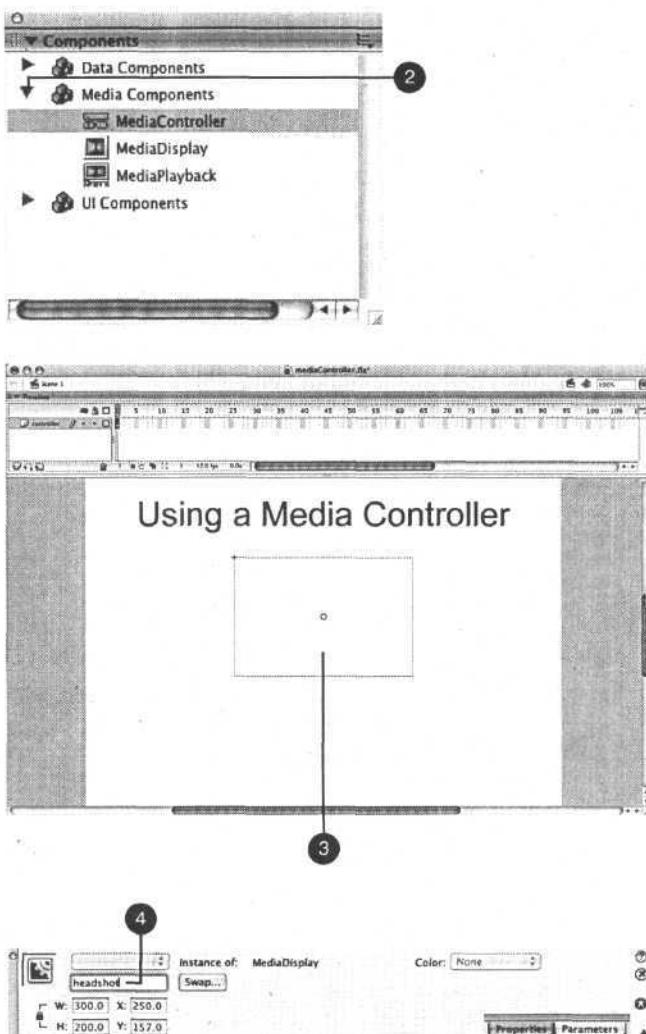
Использование компонента MediaController

- ① Выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** и выполните команды **Components** и **Component Inspector**.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы раскрыть список **Media Components**.
- ③ Перетащите компонент **MediaController** на рабочее поле и выберите его.
- ④ На панели инспектора свойств введите уникальное имя экземпляра компонента **MediaController**.

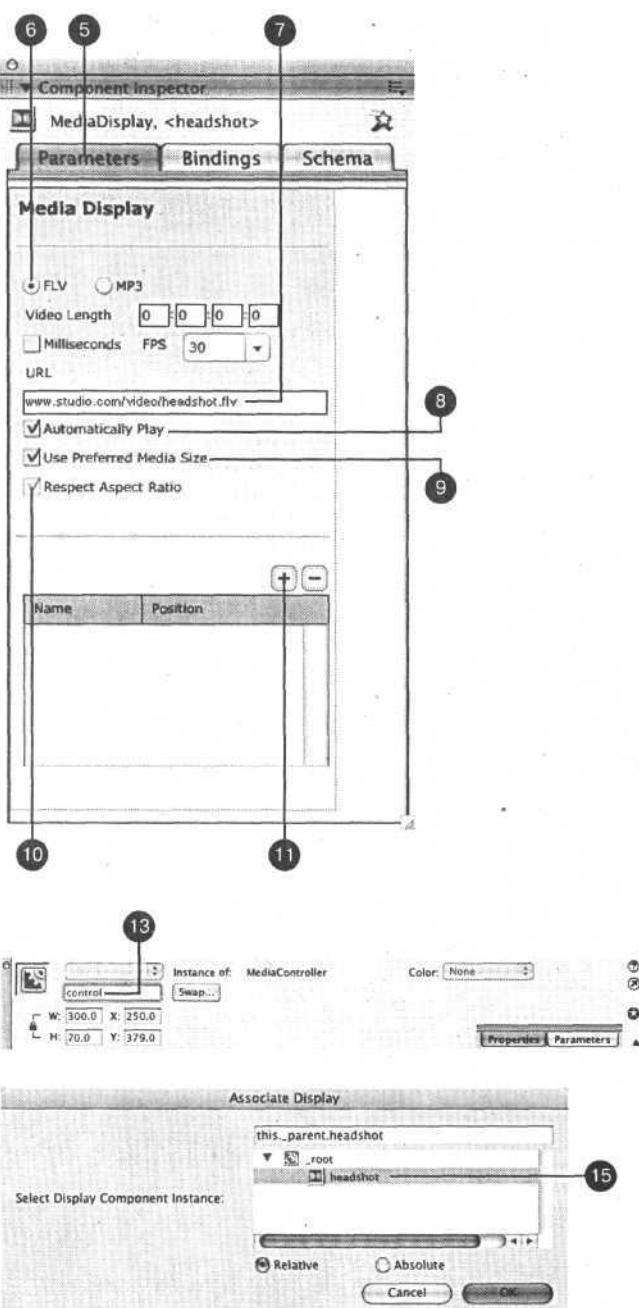
Знаете ли вы?

При использовании компонентов мультимедиа вы можете управлять размещением элементов управления на экране. Перетащите компонент **MediaController** на рабочее поле и поместите его в любое место экрана. Преимущество использования компонента **MediaController** заключается в том, что вы сами определяете место размещения элементов управления по отношению к проигрывателю. Это дает вам преимущество перед использованием компонента **MediaPlayback** при разработке дизайна ролика.

Компонент Flash **MediaController** позволяет вам управлять потоковыми файлами мультимедиа, загруженными с использованием компонента **MediaDisplay**. При помощи компонента **MediaController** вы можете легко создавать элементы управления (такие как кнопки воспроизведения, паузы и перемотки) любым видеоклипом на экране. Компонент **MediaController** удобно использовать для управления видеофайлами, размещенными на экране с применением компонента **MediaDisplay**.



- ⑤ На панели инспектора компонентов перейдите к закладке **Parameters** (Параметры).
- ⑥ Отметьте пункт **FLV**.
- ⑦ Введите ссылку на файл Flash-ролика.
- ⑧ Отметьте галочкой пункт **Automatically Play** (Проигрывать автоматически), чтобы автоматически воспроизводить видеофайл после загрузки.
- ⑨ Отметьте галочкой пункт **Use Preferred Media Size** (Использовать заданный размер видеоизображения), чтобы использовать оригинальные высоту и ширину видеоизображения файла при его воспроизведении.
- ⑩ Отметьте галочкой пункт **Respect Aspect Ratio** (Сохранять соотношение размеров видеоизображения), чтобы сохранить соотношение высоты и ширины видеоизображения.
- ⑪ Щелкните мышкой по кнопке +, чтобы добавить метку с использованием часов, минут, секунд и миллисекунд к видеофайлу.
- ⑫ Перетащите компонент **MediaController** на рабочее поле и выберите его.
- ⑬ На панели инспектора свойств введите уникальное имя экземпляра компонента **MediaController**.
- ⑭ Щелкните мышкой по кнопке **Add Behavoir** (Добавить сценарий) на панели сценариев, подведите указатель мыши к пункту **Media** (Мультимедиа) и выполните команду **Associate Display** (Связь с компонентом **MediaDisplay**).
- ⑮ Выберите из списка имя экземпляра, присвоенное компоненту **MediaDisplay**, и нажмите **OK**. Панель управления будет связана с конкретным видеофайлом.
- ⑯ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать воспроизведение видеофайла в проигрывателе Flash Player.



Экспорт файлов FLV из приложений для редактирования видеоклипов

Flash MX Professional 2004 при наличии QuickTime 6.1.1 позволяет вам использовать встроенную функцию экспорта файлов FLV из некоторых приложений для работы с видеоклипами. Сохранив файл FLV, вы можете импортировать этот файл непосредственно во Flash и использовать его в роликах наряду с любыми другими видеофайлами. Преимущество файлов FLV заключается в том, что они могут проигрываться динамически во время выполнения ролика, позволяя вам организовать плавное (без задержек) воспроизведение. При экспорте файлов FLV вы можете выбирать параметры кодирования видео- и аудиофайлов, включая частоту кадров, скорость передачи данных, качество и другие параметры. Затем вы можете импортировать файлы FLV непосредственно во Flash, при этом видеофайлы после импорта не должны перекодироваться. Поскольку импорт крупных видеофайлов во Flash может занять несколько минут, такой способ позволяет сэкономить время.

Приложения, поддерживаемые в настоящее время функцией экспорта файлов FLV, включают в себя:

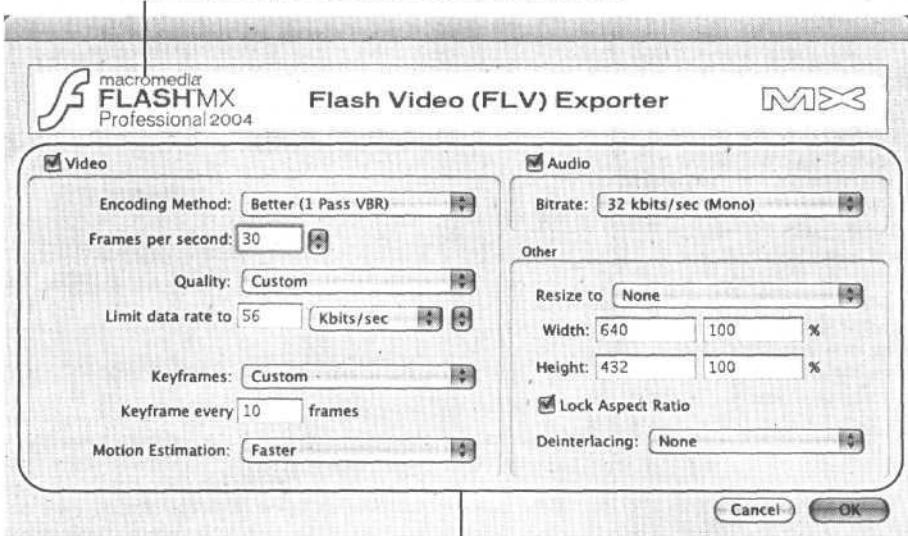
- ◆ Adobe After Effects (Win и Mac);
- ◆ Anystream Agility (Win);
- ◆ Apple QuickTime Pro (Mac);
- ◆ Avid Xpress DV (Win и Mac);
- ◆ Adobe After Effects (Win и Mac);
- ◆ Discreet Cleaner (Win и Mac);
- ◆ Discreet Cleaner XL (Win и Mac).

При установке Flash MX 2004 вам будет предложено установить встроенную функцию экспорта файлов FLV в папку QuickTime. Открыв любую поддерживаемую функцией программу, вы можете экспортить файлы FLV во Flash, выполнив следующие действия:

- ① Выберите в меню пункт **File**, подведите указатель мыши к пункту **Export** (Экспорт) и выполните команду **QuickTime**.
- ② Выберите файл FLV (Macromedia Flash Video – видеофайл Macromedia Flash) и щелкните мышкой по кнопке **Options** (Параметры).
- ③ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Encoding Method** (Метод кодирования) и выберите один из доступных методов кодирования:
 - ◆ **Baseline** (Базовое кодирование) – однопроходное кодирование. Этот метод является наиболее простым методом кодирования;
 - ◆ **Better** (Лучше) – однопроходное кодирование с переменной скоростью передачи данных. Метод аналогичен базовому кодированию, но при кодировании используется переменная скорость передачи данных. При этом размеры файла могут оказаться меньше;
 - ◆ **Screen Recording Codec** (Кодек записи операций на экране). Этот метод предназначен для записи операций на экране со сжатием без потерь.

- ④ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Frames Per Second** (Кадров в секунду) и выберите одно из значений или введите частоту кадров в соответствующее поле.
- ⑤ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Limit Data Rate** (Верхний предел скорости передачи данных) и выберите один из пунктов **Normal** (Обычная), **Better** (Лучше) или **Best** (Самая лучшая).
- ⑥ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Kilobits/Sec Rate** (Частота, Кбит/с) и выберите частоту.
- ⑦ Введите значение в поле **Keyframe** (Ключевой кадр), чтобы определить частоту ключевых кадров.
- ⑧ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Motion Estimation** (Расчет движения) и выберите один из пунктов **Faster** (Быстрее) или **Best** (Оптимальный).
- ⑨ Выберите параметры кодирования звука:
 - ◆ **Audio** (Звук). Экспорт звукового сопровождения с видеофайлом;
- ◆ **Mono** (Моно). Экспорт звукового сопровождения в режиме моно;
- ◆ **Stereo** (Стерео). Экспорт звукового сопровождения в режиме стерео.
- ⑩ Выберите один из параметров в разделе **Other** (Другие):
 - ◆ **Resize Image To Preset** (Определить размеры изображения). Выберите размеры изображения из выпадающего меню;
 - ◆ **Width and Height** (Ширина и высота). Определите высоту и ширину изображения в абсолютных значениях или в процентах от оригинала.
- ⑪ Отметьте галочкой пункт **Lock Aspect Ratio** (Сохранить отношение сторон изображения), чтобы сохранить соотношение сторон изображения оригинального клипа.
- ⑫ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Deinterlacing** (Преобразование черезстрочного видео в прогрессивное) и выберите **None** (Нет), **Lower** (Ниже) или **Upper** (Выше).

Диалоговое окно встроенного экспортера файлов FLV



Параметры экспорта файла FLV

Работа с файлами формата FLV

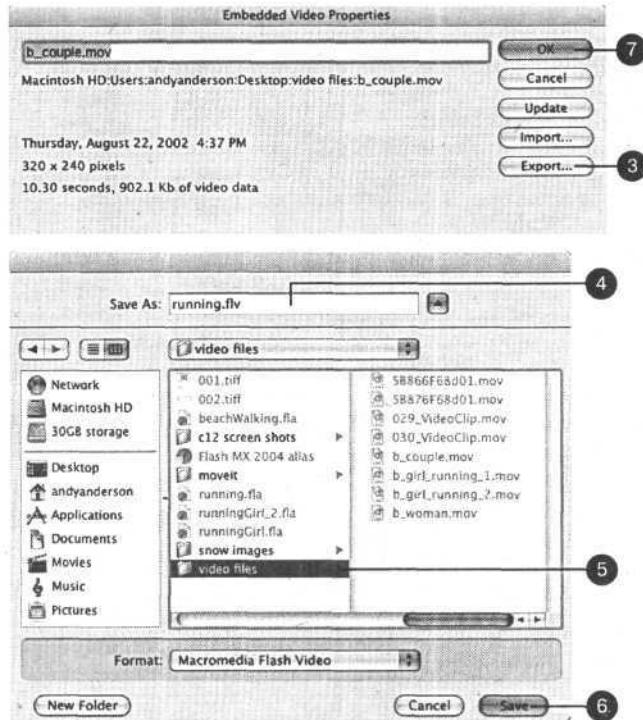
Экспорт видеоклипов в файлы формата FLV

- ① Выберите видеокlip в окне библиотеки.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Libraries Options** и выполните команду **Properties**.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Export**.
- ④ Введите имя экспортируемого файла.
- ⑤ Определите место сохранения экспортируемого файла.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Save**.
- ⑦ Нажмите **OK**.

Знаете ли вы?

Вы можете изменить свойства видеоклипа FLV на панели инспектора **Свойства**. Перетащите видеофайл FLV на рабочее поле, выберите видеокlip и откройте панель инспектора **Свойства**, который позволяет задавать имя экземпляра клипа, изменять ширину, высоту и положение точки регистрации клипа и даже заменять видеокlip другим видеофайлом.

Формат файлов FLV (Flash Video File – видеофайл Flash) позволяет вам импортировать или экспортить статический поток видеоданных, включая кодированный звук. Например, вы можете сохранить видеокlip в формате FLV и использовать его в сетевых приложениях (например, видеоконференциях). При экспорте клипа FLV с потоковым звуком, последний скимается с использованием параметров, определенных в диалоговом окне **Publish Settings**, а для сжатия файлов используется встроенный кодек Sorenson. Вы можете использовать файлы FLV с новыми компонентами мультимедиа Flash и создавать потоковые видеофайлы непосредственно в ролике Flash. Чтобы работать с файлами формата FLV, вы должны сначала экспортить видеофайлы в этот формат. Любой документ Flash, содержащий видеоклипы, может быть экспортирован в формат FLV.



Дополнительная информация

Прогрессивная загрузка

При воспроизведении видеофайлов FLV используется прогрессивная загрузка, при которой файлы начинают проигрываться, как только получен определенный процент от объема всего файла. Прогрессивная загрузка требует больше времени на воспроизведение файлов, чем загрузка потокового видео, но в то же время позволяет начать воспроизведение быстрее, чем полная загрузка файлов (например, при загрузке видео в формате MPEG).

13

Использование стандартных эффектов

Объявив о выпуске Flash MX 2004, специалисты компании Macromedia добавили во Flash множество новых функций, позволяющих облегчить процесс создания сложных Flash-роликов для начинающего пользователя и в то же время предоставляющих опытному разработчику больше возможностей для управления средой разработки Flash. Примером новых функций, облегчающих создание сложных роликов во Flash, являются стандартные эффекты этой программы. Стандартные эффекты позволяют вам анимировать изменение фигуры (симулируя, например, взрыв объекта) или имитировать размытость или тень объекта. Поскольку данные эффекты занимают несколько кадров временной шкалы, они представляют собой анимационные последовательности. Стандартные эффекты похожи на автоматическую анимацию движения, однако их легче создавать. Для этого достаточно выбрать объект в некотором ключевом кадре, вызвать соответствующее диалоговое окно и определить в нем параметры эффекта. Создав последний, вы можете изменить его параметры в любое время в течение процесса разработки ролика.

Также необходимо отметить, что Flash MX 2004 является расширяемым приложением. Это означает, что другие компании и сторонние разработчики могут создавать вспомогательные продукты, позволяющие в еще большей степени автоматизировать работу во Flash. С течением времени на рынке будет появляться все больше и больше функций автоматизации и стандартных эффектов, предлагаемых бесплатно или за небольшую плату. Таким образом, вы, как разработчик Flash, получите возможность создавать более сложные анимации за меньшее время и более эффективно управлять эффектами.

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Использование эффекта взрыва

Использование эффекта размытости

Использование эффекта копирования на сетку

Использование эффекта тени

Использование эффекта изменения размеров объекта

Использование эффекта распространения копий

Использование эффекта трансформации

Использование эффекта перехода

Редактирование стандартных эффектов

Преобразование стандартного эффекта в последовательность ключевых кадров

Удаление стандартных эффектов

Использование эффекта взрыва

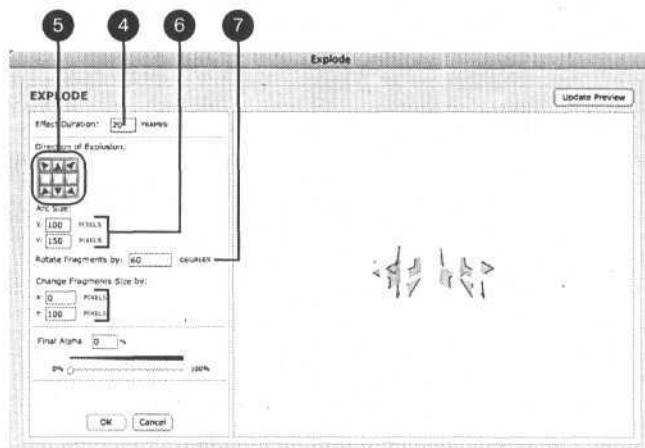
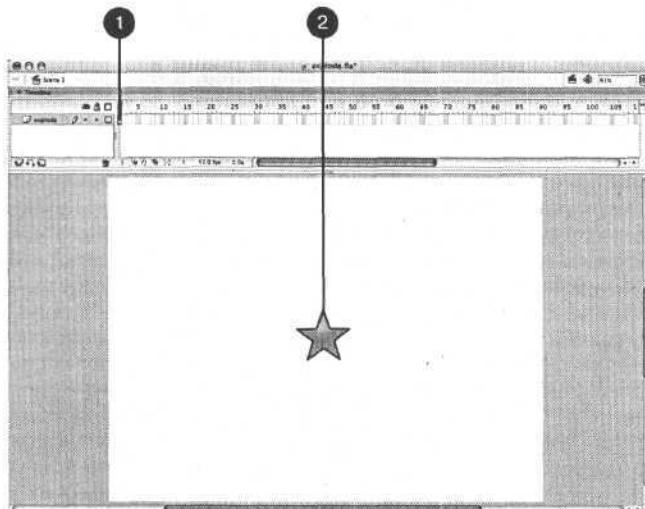
Создание эффекта взрыва

- ① Выберите ключевой кадр.
- ② Нарисуйте на рабочем поле фигуру при помощи инструментов Oval, Rectangle или Polystar и выберите эту фигуру.
- ③ Выберите в меню пункт Insert, подведите указатель мыши к пункту Timeline Effects (Стандартные эффекты), выберите пункт Effects и выполните команду Explode.
- ④ Определите длительность эффекта в кадрах.
- ⑤ Щелкните мышкой по одной из кнопок со стрелками, чтобы определить направление взрыва.
- ⑥ Измените размеры дуг X и Y, определяющих траекторию разлетающихся осколков (в пикселях).
- ⑦ Введите значение угла поворота осколков.

См. также

См. также главу 3 «Создание графических объектов», где приведена информация о создании фигур, к которым могут применяться новые стандартные эффекты Flash.

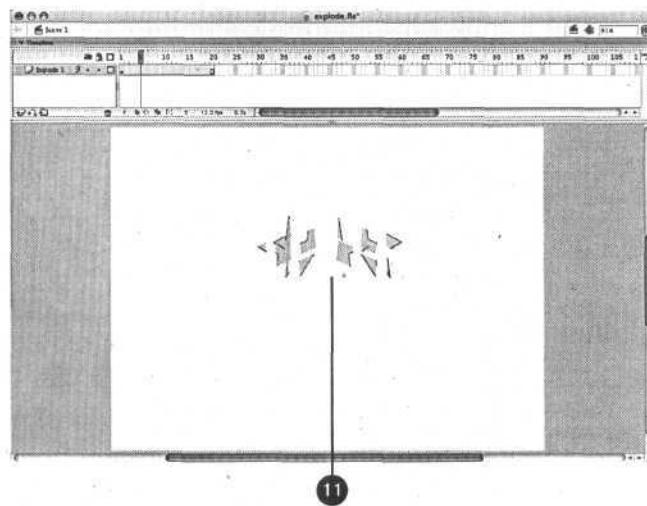
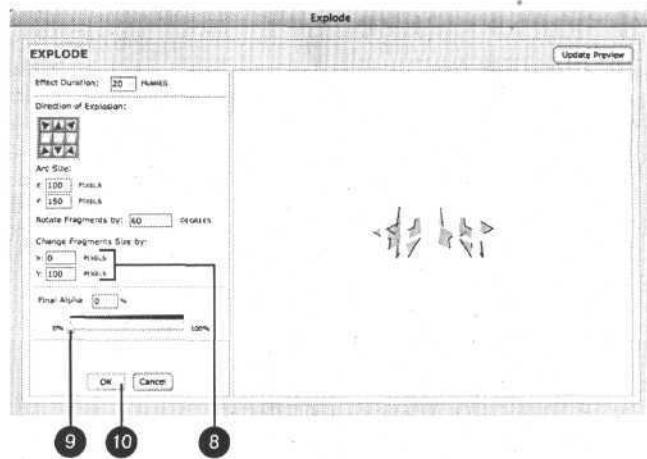
Эффект взрыва, вероятно, является одним из наиболее впечатляющих стандартных эффектов Flash. Создать его достаточно просто, используя заданные вами в диалоговом окне **Explode** (Взрыв) параметры. Этот эффект можно применять к любому простому или сложному векторному объекту. Все, что вам нужно сделать, – это определить взываемый объект.



- ⑧ Измените размеры X и Y осколков (в пикселях).
 - ⑨ Перетащите ползунок, чтобы определить прозрачность осколков в конце выполнения эффекта.
 - ⑩ Нажмите **OK**.
- Эффект будет помещен на временную шкалу.
- ⑪ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет стандартный эффект.
- Совет.** Каждый раз при изменении одного из параметров стандартного эффекта вы должны нажимать на кнопку **Update Preview** (Обновить эффект), чтобы увидеть в окне просмотра измененный эффект.

Знаете ли вы?

Вы можете использовать несколько эффектов в своем Flash-ролике. Помните, что на одном слое может быть помещен только один эффект. Если вы хотите создать два взрывающихся объекта, вы должны разместить их на отдельных слоях.

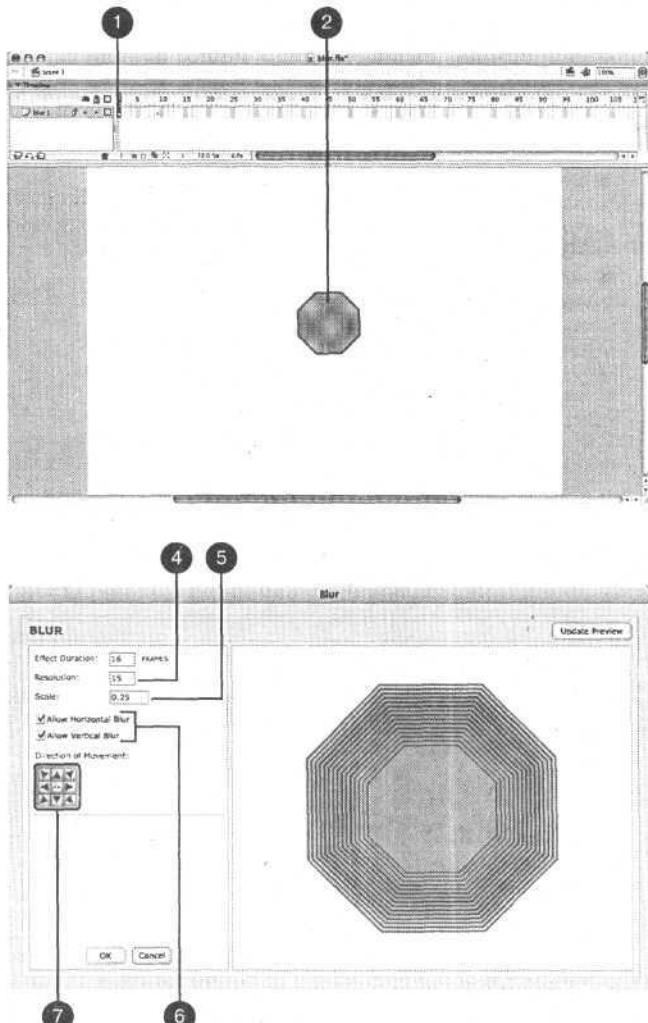


Использование эффекта размытия

Создание эффекта размытия

- ① Выберите ключевой кадр.
- ② Нарисуйте фигуру или перетащите на рабочее поле графический символ из библиотеки.
- ③ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects**, выберите пункт **Effects** и выполните команду **Blur** (Размытие).
- ④ Введите значение разрешения эффекта. Чем ниже введенное вами значение, тем меньше сложность эффекта размытия.
- ⑤ Введите значение масштаба. Масштаб определяет разницу между размерами начальной и конечной фигур при выполнении эффекта размытия.
- ⑥ Отметьте галочкой пункты **Allow Horizontal Blur** (Позволить горизонтальное размывание) и **Allow Vertical Blur** (Позволить вертикальное размывание). Если вы снимете галочки около обоих пунктов, то объект будет медленно исчезать с рабочего поля.
- ⑦ Щелкните мышкой на одной из кнопок со стрелками, чтобы определить направление размывания.
- ⑧ Нажмите **OK**, чтобы поместить эффект на временную шкалу.
- ⑨ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет стандартный эффект.

Как и для большинства стандартных эффектов Flash, процесс создания эффекта размытия достаточно прост. Вам не обязательно рисовать объект на рабочем поле, чтобы применить к нему стандартный эффект. Стандартные эффекты могут создаваться на основе импортированных векторных объектов, а также графических символов из библиотеки. Эффект размытия может использоваться в различных целях: например, при помощи его вы можете имитировать изменение резкости изображения при просмотре слайдов или просто заставить объект медленно исчезать с рабочего поля.



Использование эффекта копирования на сетку

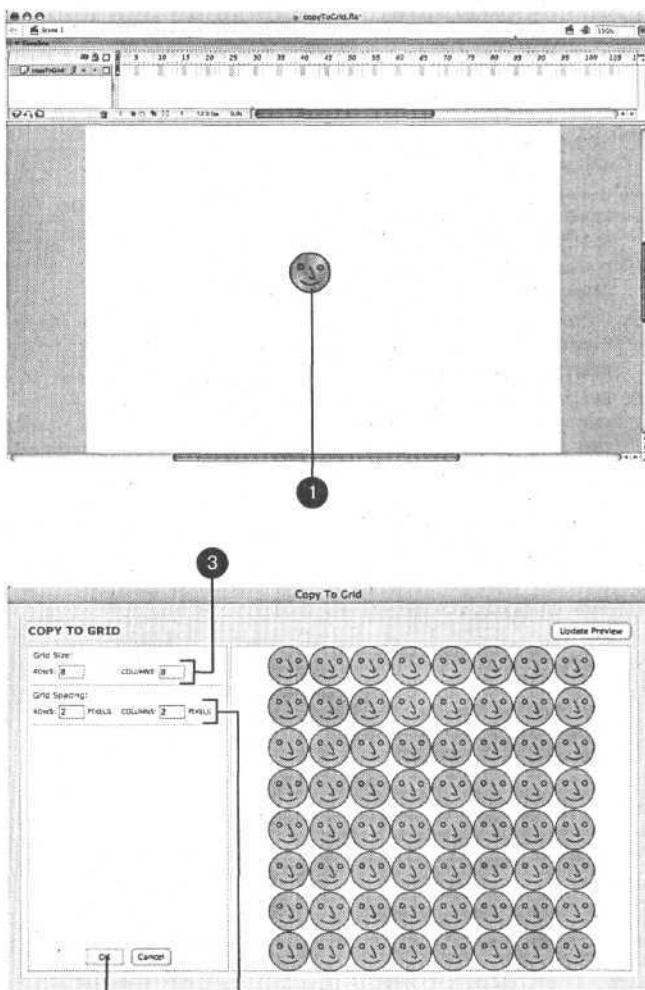
Создание эффекта копирования на сетку

- ① Выберите одну или несколько фигур.
- ② Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects**, выберите пункт **Assistants** (Вспомогательные эффекты) и выполните команду **Copy To Grid** (Копировать на сетку).
- ③ Введите значения в поля **Rows** (Ряды) и **Columns** (Колонки) в разделе **Grid Size** (Размеры сетки). Чем больше введенные вами значения, тем больше объектов включает в себя сетка.
- ④ Введите значения в поля **Rows** (Ряды) и **Columns** (Колонки) в разделе **Grid Spacing** (Интервалы между элементами сетки). Чем больше введенные вами значения, тем больше интервалы между элементами сетки.
- ⑤ Нажмите **OK**, чтобы поместить эффект на временную шкалу.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash отобразит стандартный эффект.

Знаете ли вы?

Вы можете применять стандартные эффекты не только к простым объектам графики. Стандартные эффекты могут применяться к тексту, сложной графике, фигурам, группам объектов, символам, растровым изображениям и даже к кнопкам. Когда вы применяете стандартный эффект к символу-клипу, Flash размещает эффект в пределах клипа.

Эффект копирования на сетку позволяет размножить выбранный объект и распределить его копии по экрану. При этом для управления размещением объектов на рабочем поле используется сетка. При помощи эффекта копирования на сетку вы можете заполнять область одинаковыми объектами в виде мозаики или создавать из них массив, похожий на лабиринт. При этом не обязательно создавать эффект на основе одной фигуры – вы можете выбрать одну, две или сколько угодно фигур и размножить их в пределах сетки.



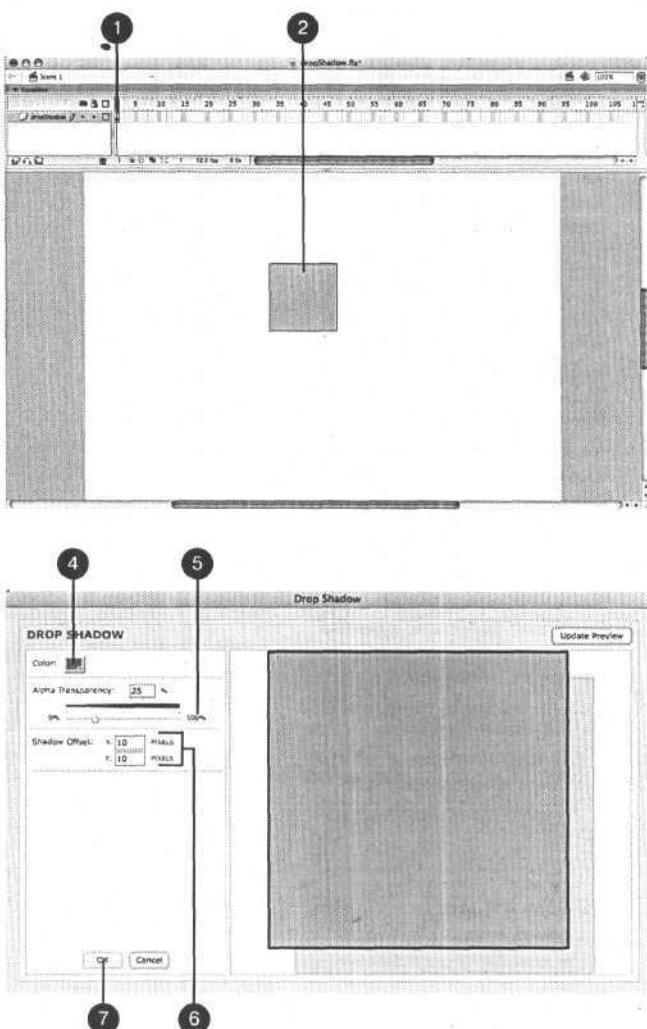
Использование эффекта тени

Создание эффекта тени

- ① Выберите ключевой кадр.
- ② Нарисуйте на рабочем поле фигуру при помощи инструментов Oval, Rectangle или Polystar и выделите эту фигуру.
- ③ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects**, выберите пункт **Effects** и выполните команду **Drop Shadow** (Тень).
- ④ Щелкните мышкой по кнопке **Color** (Цвет), чтобы изменить цвет тени.
- ⑤ Перетащите ползунок, чтобы определить прозрачность тени.
- ⑥ Введите значения X и Y (в пикселях), определяющие смещение тени относительно исходного изображения.
- ⑦ Нажмите **OK**, чтобы поместить эффект на временную шкалу.
- ⑧ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash отобразит стандартный эффект.

Совет. Если объект включает в себя контур, то фигура тени также будет окружена контуром, эмулирующим контур исходного объекта.

Эффект тени визуально добавляет ощущение трехмерности изображения во Flash-ролик. Этот эффект создает смещенную относительно оригинального изображения копию объекта и делает эту копию более прозрачной, что позволяет получить ярко выраженный теневой эффект. Эффект тени может применяться к любым объектам Flash, и поскольку он не является анимацией, то занимает только один кадр на временной шкале.

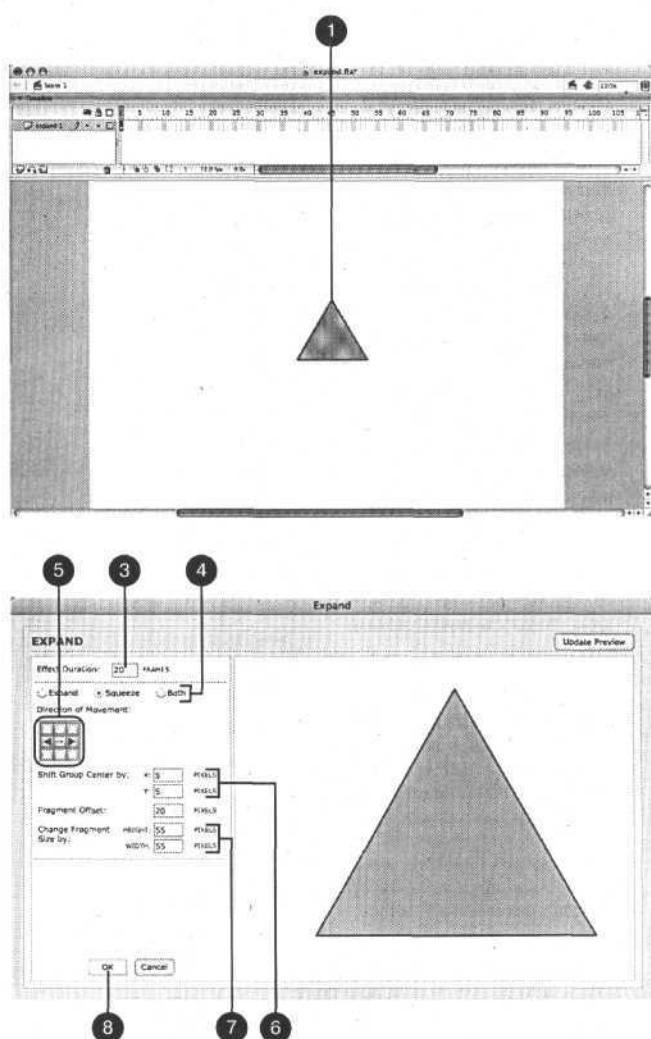


Использование эффекта изменения размеров объекта

Создание эффекта изменения размеров объекта

- ① Нарисуйте на рабочем поле фигуру при помощи инструментов **Oval**, **Rectangle** или **PolyStar** и сгруппируйте объекты или перетащите графический символ из библиотеки на рабочее поле.
- ② Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects**, выберите пункт **Effects** и выполните команду **Expand** (Изменение размеров).
- ③ Введите длительность эффекта в кадрах.
- ④ Выберите один из пунктов **Expand** (Увеличивать), **Squeeze** (Уменьшать) или **Both** (Увеличивать и уменьшать).
- ⑤ Щелкните мышкой по одной из кнопок со стрелками, чтобы определить направление движения объекта (только влево или вправо).
- ⑥ Введите значения в поля **X** и **Y** (в пикселях), чтобы определить смещение центральной точки объекта при выполнении эффекта.
- ⑦ Введите значения ширины и высоты (в пикселях) объекта, чтобы изменять размеры изображения при выполнении эффекта.
- ⑧ Нажмите **OK**, чтобы поместить эффект на временную шкалу.
- ⑨ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет стандартный эффект.

Эффект изменения размеров объекта похож на автоматическую анимацию трансформации или движения, в которой объект увеличивается или уменьшается за определенное время. Этот эффект может применяться к группе объектов (для группировки объектов выберите в меню пункт **Modify** и выполните команду **Group** (Сгруппировать)) или к графическим символам из библиотеки.



Использование эффекта распространения копий

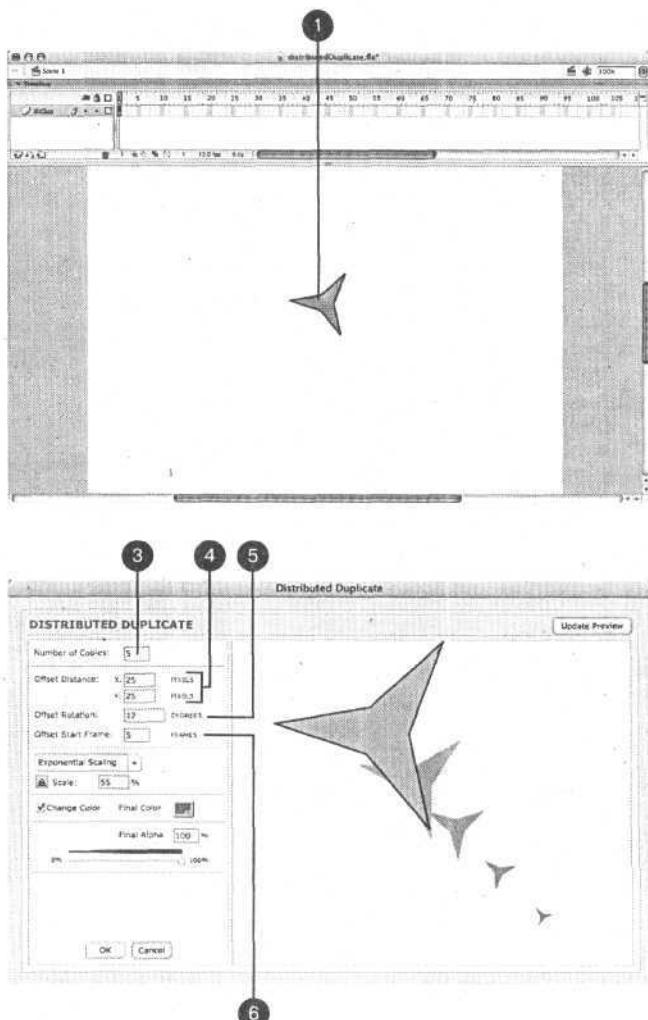
Создание эффекта распространения копий

- ① Нарисуйте на рабочем поле фигуру при помощи инструментов **Oval**, **Rectangle** или **Polystar** и выберите эту фигуру.
- ② Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects**, выберите пункт **Assistants** (Вспомогательные эффекты) и выполните команду **Distributed Duplicate** (Распространение копий).
- ③ Введите число копий.
- ④ Введите интервалы X и Y между копиями (в пикселях).
- ⑤ Введите значение угла поворота копий объекта.
- ⑥ Введите значение в поле **Offset Start Frame** (Смещение первого кадра), чтобы анимировать эффект распространения копий.

Знаете ли вы?

Вы можете использовать один и тот же эффект несколько раз. Поскольку Flash хранит копии эффекта в библиотеке, вы можете открыть другой документ Flash и переместить эффект в этот документ. Не забудьте переместить папку эффектов и соответствующий графический символ. Кроме того, если эффект занимает 20 кадров, то вам понадобится добавить в слой нового документа (в который вы переносите эффект) 20 кадров.

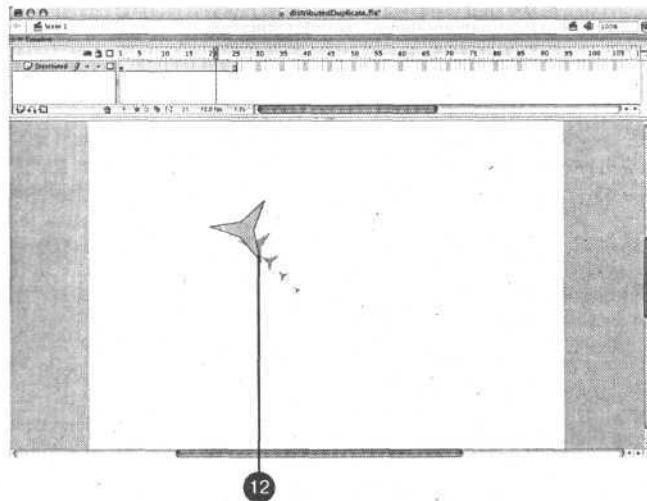
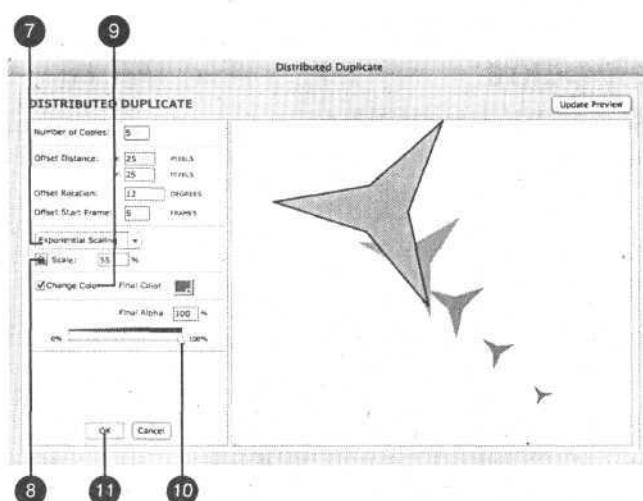
Эффект распространения копий создает копии выбранного объекта и группирует их в виде каскада. При этом фигуры каскада могут постепенно уменьшаться, изменять цвет, поворачиваться, становиться прозрачнее; вы также можете определить изменение нескольких параметров фигуры одновременно. Необходимо отметить, что при создании любого стандартного эффекта Flash автоматически сохраняет копию эффекта в библиотеке активного документа. Открыв библиотеку, вы можете просмотреть каждый из созданных Flash кадров эффекта.



- ⑦ Щелкните мышкой на выпадающем меню, чтобы выбрать между линейным и экспоненциальным изменением размеров копий объекта.
- ⑧ Введите значение в поле **Scale**, чтобы изменять размеры копий объекта.
- ⑨ Отметьте галочкой пункт **Change Color**. (Изменять цвет) и выберите из раскрывающейся палитры цвет последней копии.
- ⑩ Перетащите соответствующий ползунок, чтобы определить прозрачность последней копии.
- ⑪ Нажмите **OK**, чтобы поместить эффект на временную шкалу.
- ⑫ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет стандартный эффект.

См. также

См. также раздел «Редактирование стандартных эффектов», где приведена информация об изменении параметров эффекта после его создания.



Использование эффекта трансформации

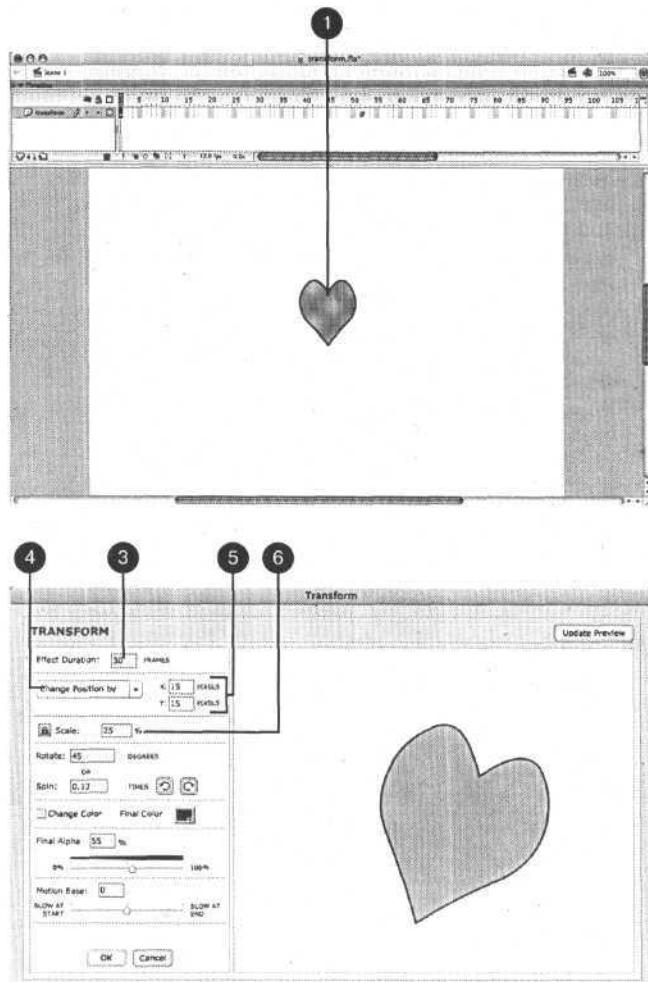
Создание эффекта трансформации

- ① Нарисуйте на рабочем поле фигуру при помощи инструментов **Oval**, **Rectangle** или **Polystar** и выберите эту фигуру.
- ② Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects**, выберите пункт **Transform/Transition** (Трансформация/Переход) и выполните команду **Transform** (Трансформация).
- ③ Введите длительность эффекта в кадрах.
- ④ Щелкните мышкой на выпадающем меню и выберите один из пунктов **Change Position By** (Изменить позицию на) или **Move To Position** (Перейти в позицию).
- ⑤ Введите значения X и Y, чтобы анимировать перемещение объекта.
- ⑥ Введите значение в поле **Scale**, чтобы анимировать изменение размеров объекта при выполнении эффекта трансформации.

Знаете ли вы?

Вы можете использовать новые стандартные эффекты Flash, чтобы уменьшать размеры файлов. Поскольку Flash использует технологию автоматической анимации движения при создании стандартных эффектов, эти эффекты являются более эффективными, занимают меньше места и создаются быстрее, чем аналогичная по-кадровая анимация.

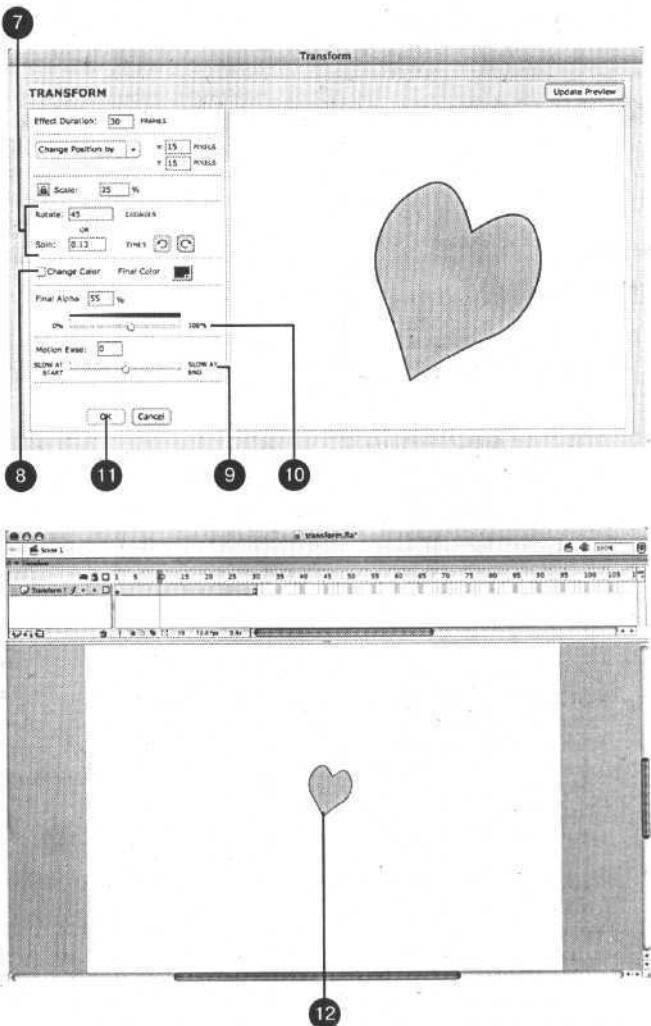
Эффект трансформации позволяет вам анимировать изменение размеров, вращение, движение и изменение прозрачности выбранного объекта. Как и в случае других стандартных эффектов, вы можете создать эффект трансформации с чистого листа, используя стандартные параметры Flash. Разница заключается в том, что на создание стандартного эффекта уходит значительно меньше времени.



- ⑦ Введите параметры вращения объекта и щелкните мышкой по кнопке поворота по часовой стрелке или по кнопке поворота против часовой стрелки, чтобы анимировать вращение объекта.
- ⑧ Отметьте галочкой пункт **Change Color** (Изменить цвет) и выберите цвет из раскрывающейся палитры **Final Color** (Конечный цвет), чтобы анимировать изменение цвета объекта при выполнении эффекта трансформации.
- ⑨ Перетащите соответствующий ползунок, чтобы определить прозрачность объекта в конце выполнения эффекта.
- ⑩ Перетащите ползунок **Motion Ease** (Инерция движения), чтобы определить параметры скорости трансформации объекта: **Slow At Start** (Медленно в начале) или **Slow At End** (Медленно в конце).
- ⑪ Нажмите **OK**, чтобы поместить эффект на временную шкалу.
- ⑫ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет стандартный эффект.

Знаете ли вы?

Вы можете увеличивать или уменьшать число кадров, занимаемых стандартным эффектом после его создания. Щелкните мышкой на последнем кадре эффекта, и, удерживая клавишу **[Shift]** (Mac) или **Ctrl** (Win), перетащите указатель мыши вправо, чтобы увеличить число кадров, или влево, чтобы уменьшить число кадров.

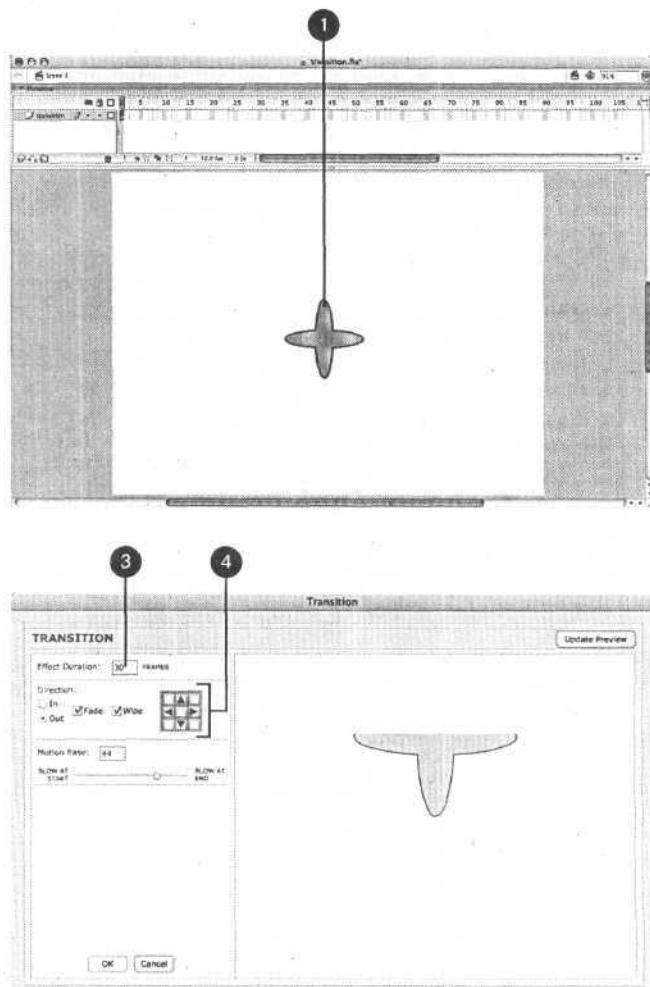


Использование эффекта перехода

Создание эффекта перехода

- ① Нарисуйте на рабочем поле фигуру при помощи инструментов **Oval**, **Rectangle** или **Polystar** и выберите эту фигуру.
- ② Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects**, выберите пункт **Transform/Transition** (Трансформация/Переход) и выполните команду **Transition** (Переход).
- ③ Введите длительность эффекта в кадрах.
- ④ Установите следующие параметры:
 - ◆ **In/Out** (Появление/Исчезновение). Выберите один из пунктов **In** (Появление) или **Out** (Исчезновение), чтобы определить направление процесса изменения объекта. К примеру, если отмечен пункт **Fade** (Изменение прозрачности), то объект постепенно появляется (при выборе пункта **In** (Появление)) или исчезает с рабочего поля (при выборе **Out** (Исчезновение));
 - ◆ **Fade** (Изменение прозрачности). Отметьте галочкой данный пункт, чтобы изменять прозрачность объекта. При этом направление изменения прозрачности определяется выбранным пунктом **In** (Появление) или **Out** (Исчезновение);
 - ◆ **Wipe** (Стирание). Отметьте галочкой этот пункт, чтобы стирать объект слева, справа, сверху или снизу (направление определяется выбором одной из кнопок со стрелками);
 - ◆ **Arrows** (Кнопки со стрелками). Щелкните мышкой по одной из кнопок со стрелками, чтобы определить направление стирания объекта при использовании эффекта **Wipe** (Стирание).

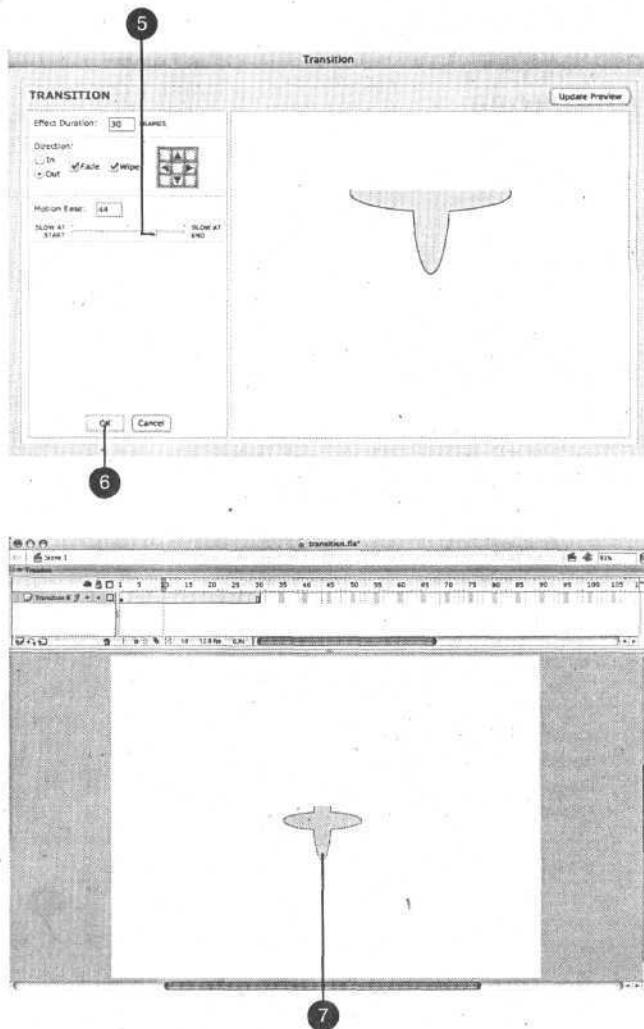
Эффект перехода позволяет вам анимировать изменение прозрачности объекта и включить в анимацию эффект **Wipe** (Стирание), который стирает объект, начиная с его верхней, нижней, левой или правой части. Вы можете использовать эффект перехода для переключения между изображениями при демонстрации слайдов или для реализации необычного способа исчезновения объекта с рабочего поля. В действительности варианты применения стандартных эффектов весьма разнообразны и зависят только от воображения Flash-разработчика.



- ⑤ Перетащите ползунок **Motion Ease** (Инерция движения), чтобы ускорить или замедлить изменение объекта.
- ⑥ Нажмите **OK**, чтобы поместить эффект на временную шкалу.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет стандартный эффект.

Знаете ли вы?

Использование стандартных эффектов не ограничивается последней версией проигрывателя Flash Player. Поскольку эффекты создаются как стандартные элементы библиотеки, они будут успешно проигрываться, даже если ваши пользователи все еще используют проигрыватель Flash Player третьей версии.



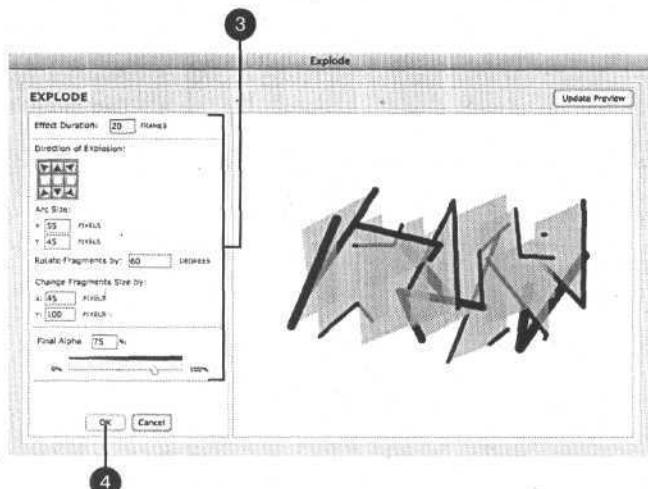
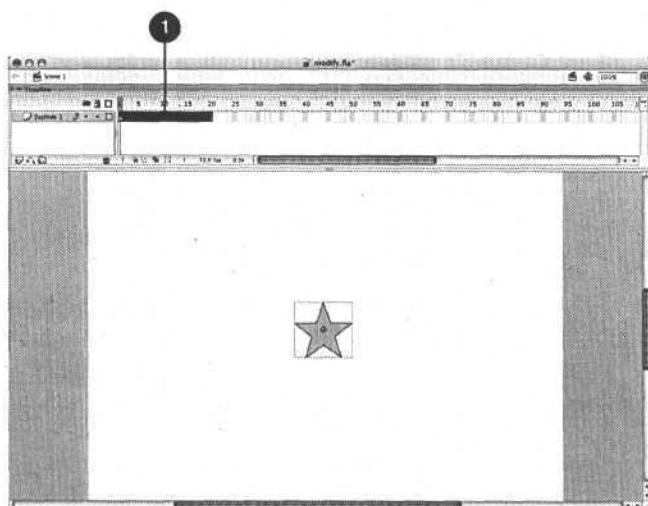
Редактирование стандартных эффектов

Редактирование стандартных эффектов

- ① Выберите стандартный эффект.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects** и выполните команду **Edit Effect** (Редактировать эффект).
- Вы также можете щелкнуть мышкой по кнопке **Edit**, расположенной на панели инспектора свойств.
- ③ Внесите в параметры эффекта необходимые изменения.
- ④ Нажмите **OK**, чтобы поместить эффект на временную шкалу.
- ⑤ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Flash воспроизведет измененный стандартный эффект.

Создав стандартный эффект, вы не сможете вернуться в меню **Insert** (Вставка) и отредактировать этот эффект. Но что же делать, если вы создали, к примеру, стандартный эффект взрыва и теперь хотите увеличить его длительность? Специалисты компании Macromedia решили проблему редактирования эффекта – вы можете изменить любой его параметр в соответствующем диалоговом окне, но не можете преобразовать один эффект в другой. Чтобы применить к объекту другой эффект, сначала удалите уже используемый эффект, а затем выберите в меню пункт **Insert** (Вставка), подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects** (Стандартные эффекты) и выберите другой эффект.



Преобразование стандартного эффекта в последовательность ключевых кадров

Преобразование стандартного эффекта в последовательность ключевых кадров

- ① Выберите все кадры слоя, содержащего эффект.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Convert To Keyframes**.

Совет. Flash предупредит вас о том, что после выполнения этой команды вы не сможете больше редактировать параметры эффекта.

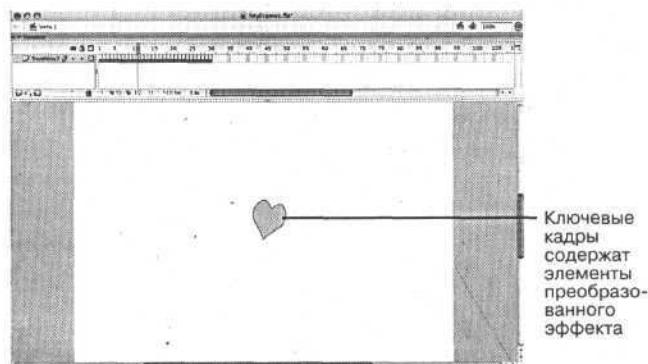
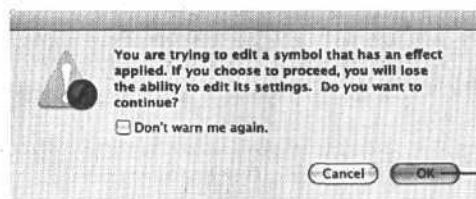
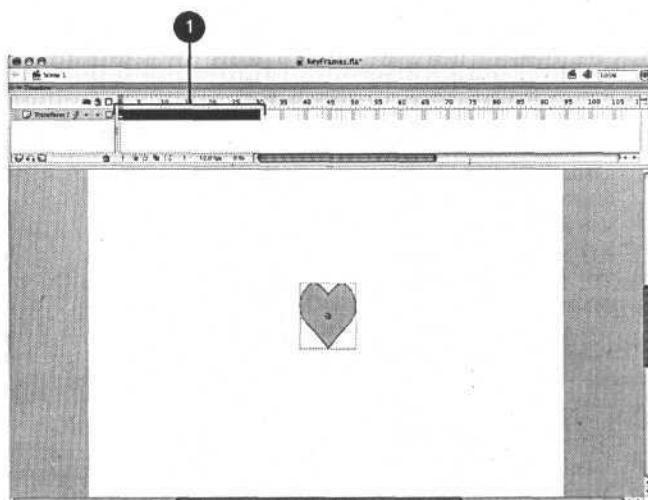
- ③ Нажмите **OK**.

Каждый кадр на временной шкале теперь является ключевым и содержит элемент исходного стандартного эффекта.

См. также

См. также главу 7 «Создание по-кадровой анимации», где приведена информация о работе с анимациями, созданными в виде последовательности отдельных кадров.

При применении стандартного эффекта к объекту Flash слой, на котором расположен созданный эффект, содержит в себе кадры, требуемые для его отображения. Перетаскивая считывающую головку по временной шкале слева направо (черновое воспроизведение ролика), вы сможете увидеть воспроизведение стандартного эффекта, но не сможете получить доступ к отдельным его кадрам или отредактировать их. Flash позволяет вам преобразовать стандартный эффект в последовательность отдельных ключевых кадров и управлять каждым из них (и это неплохо), но после этого вы не сможете редактировать эффект при помощи команды **Edit Effect** (Редактировать эффект).



Удаление стандартных эффектов

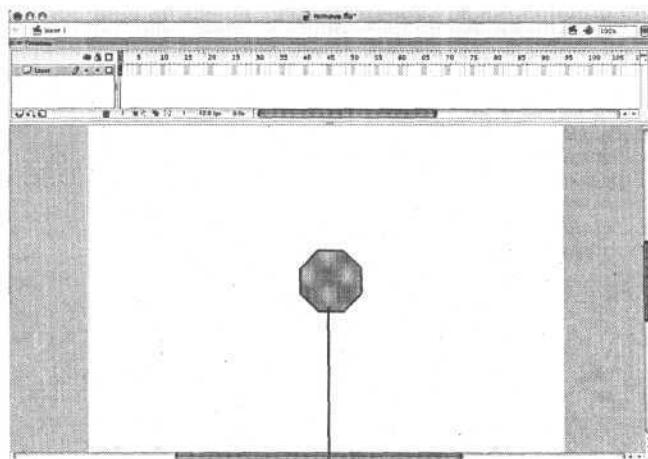
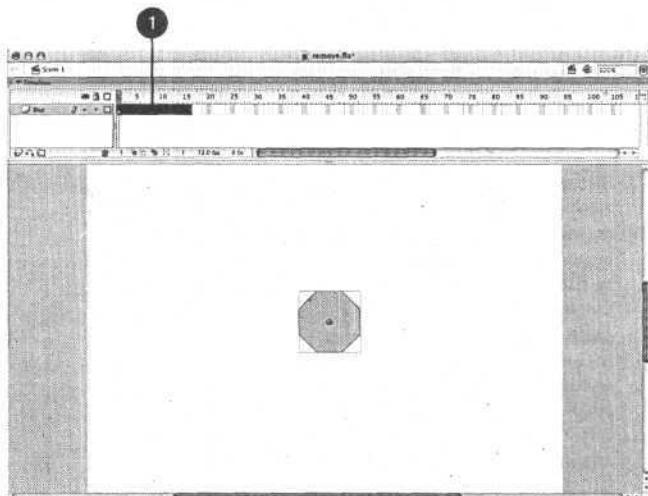
Удаление стандартных эффектов

- ① Выберите стандартный эффект.
- ② Выберите в меню пункт **Modify**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline Effects** и выполните команду **Remove Effect** (Удалить эффект).

Flash удалит стандартный эффект и восстановит исходное состояние объекта.

Совет. Flash удаляет стандартный эффект в два этапа. Поэтому, если вы передумали и хотите восстановить удаленный эффект, то вам придется использовать команду отмены действия **[⌘]+Z** (Mac) или **Ctrl+Z** (Win) дважды, или эффект не будет восстановлен.

Создав стандартный эффект, вы, возможно, впоследствии захотите его удалить. Flash позволяет не только удалять эффект, но и восстанавливать соответствующий объект в его исходном состоянии. Во многих случаях можно, конечно, просто удалить слой, содержащий эффект, и нарисовать объект заново, но иногда используемый при создании эффекта объект является важным элементом, и вы не захотите перерисовывать его. Помимо восстановления исходного объекта Flash также удалит из библиотеки все элементы, которые использовались при создании стандартного эффекта.



Объект восстановлен в его исходном состоянии

Использование моделей поведения для сценариев ActionScript

Модели поведения облегчают процесс создания некоторых из наиболее часто используемых элементов управления Flash-роликом. Вы можете представить себе ActionScript в качестве языка, на котором вы общаетесь с Flash. Если вы находитесь в Париже и вам необходимо пройти к Эйфелевой башне, то знание французского языка поможет быстро добраться до места. Знание языка ActionScript дает возможность управлять элементами Flash и создавать ролики, взаимодействующие с посетителем через интерактивные кнопки и изображения. Использование элементов ActionScript буквально оживляет Flash-ролик. Модели поведения представляют собой предварительно разработанные фрагменты кода (сценарии) ActionScript. Используя модели поведения, вы можете выполнять в рамках Flash-ролика различные часто используемые действия (например, открытие Web-страницы или запуск и остановку воспроизведения клипа). Flash включает в себя модели поведения, при помощи которых вы можете управлять Web-страницами, символами-клипами, видео и звуковыми файлами. Кроме того, открытая архитектура Flash позволяет разработчикам создавать новые модели поведения, поэтому иногда заглядывайте на Web-сайт Macromedia Exchange www.macromedia.com/cfusion/exchange/index.cfm, где вы сможете узнать о последних разработках создателей Flash.

14

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Использование моделей поведения

Подготовка к использованию модели поведения Load Graphic (Загрузить рисунок)

Использования модели поведения Load Graphic (Загрузить рисунок)

Использование моделей поведения Goto And Play At Frame Or Label (Перейти к кадру или метке и начать воспроизведение) и Goto And Stop At Frame Or Label (Перейти к кадру или метке и остановить воспроизведение)

Использование модели поведения Load External Movieclip (Загрузить внешний ролик)

Использование моделей поведения Start Dragging Movieclip (Захватить клип) и Stop Dragging Movieclip (Отпустить клип)

Использование модели поведения Go To Web Page (Перейти к Web-странице)

Использование моделей поведения

Модели поведения экономят ваше время, поскольку позволяют использовать фрагменты кода ActionScript для решения общих задач. Кроме того, модели поведения являются великолепным способом познакомиться с удивительным миром программирования на языке ActionScript; при этом вам не обязательно разрабатывать весь код. К примеру, чтобы добавить к какой-либо кнопке сценарий **Play** (Играть), вы можете щелкнуть мышкой по кнопке **Add** (Добавить) на панели моделей поведения и выбрать нужный сценарий из списка или самостоятельно написать соответствующий код (пример такого кода приведен в листинге). Использование моделей поведения ничем не лучше написания кода вручную, однако модели поведения позволяют вам решать задачи общего характера гораздо быстрее. Чем больше времени вы сэкономите, используя модели поведения, тем больше времени у вас останется для творчества.

ее объект и выполните следующие действия (песчесленные ниже этапы могут варьироваться в зависимости от используемого сценария):

- ① Выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** (Панели разработки) и выполните команду **Behaviors** (Модели поведения).
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Add** (Добавить) и выберите из появившегося списка нужную модель поведения.
- ③ При необходимости определите параметры сценария и нажмите **OK**.
- ④ В колонке **Event** (Событие) щелкните мышкой на надписи **On Release** (При отпускании кнопки мыши) – это событие используется для запуска сценария по умолчанию – и выберите в меню соответствующее событие.

Использование панели моделей поведения

На панели моделей поведения вы можете добавить тот или иной сценарий (модель поведения) к запускающему его объекту, например к кнопке. Для этого вы должны определить событие, которое запускает выполнение сценария (например, отпускание кнопки мыши), выбрать целевой объект (например, экземпляр клипа) и задать параметры сценария (например, определить номер кадра или метки, относительный или абсолютный путь к объекту). Flash включает в себя несколько встроенных моделей поведения, таких как **Load Graphic** (Загрузить рисунок), **Duplicate Movieclip** (Дублировать клип) и **Goto And Play At Frame Or Label** (Перейти к кадру или метке и начать воспроизведение). Чтобы добавить в ролик и сконфигурировать модель поведения, выберите запускающий



Пример кода, реализующего сценарий **Play** (Играть)

```
on(release) {  
    if (this.video_1._parent._currentframe==this.video_1.parent._totalframes){  
        this.video_1parent.gotoAndPlay(1);  
    } else {  
        this.video_1._parent.play();  
    }  
}
```

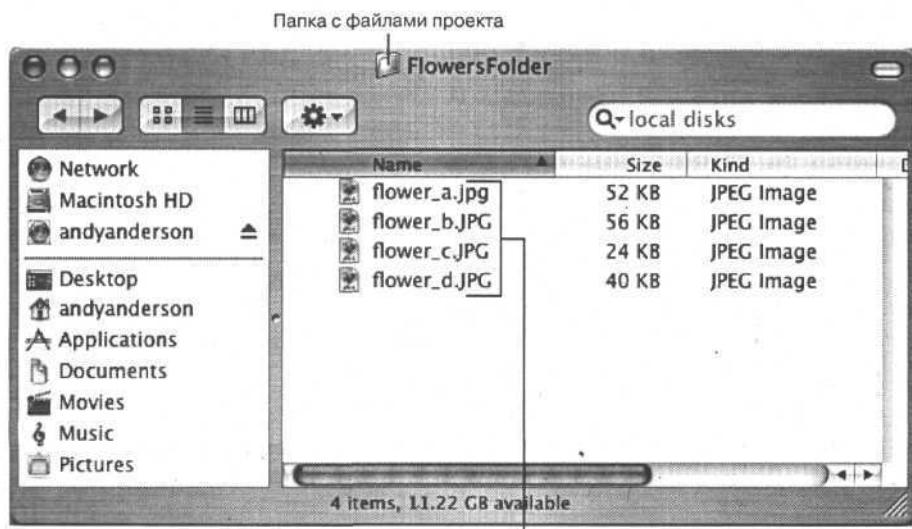
Принципы использования модели поведения Load Graphic

Модель поведения **Load Graphic** (Загрузить рисунок) позволяет вам загружать изображения в формате .jpg в выполняющийся Flash-ролик. Преимущества загрузки внешних рисунков перед встраиванием изображений непосредственно в ролик очевидны. Вы можете создавать так называемый интерфейсный (front end) Flash-ролик, который представляет собой Flash-ролик небольших размеров, содержащий области для загрузки различных графических изображений. Предположим, что вы хотите включить в презентацию слайдов несколько графических объектов. Для этого вы можете создать ролик, использующий для размещения каждого объекта отдельную сцену, и встроить изображения в каждую из этих сцен. Вы также можете разработать ролик, содержащий объекты в отдельных ключевых кадрах временной шкалы, или вы можете создать ролик с одной сценой и использовать в нем модель поведения

Load Graphic, чтобы загружать соответствующие изображения по мере необходимости.

Планирование проекта

При загрузке внешних изображений (не встраиваемых в ролик) для успешной реализации проекта важно провести соответствующую подготовку. Вы должны создать отдельную папку для хранения всех рисунков, которые будут использоваться в вашем проекте, и определить их высоту и ширину. При загрузке нескольких изображений в ролик важно убедиться в том, что соответствующие изображения имеют одинаковые размеры. Создав папку, перетащите в нее нужные вам рисунки. Чтобы использовать модель поведения **Load Graphic**, все ваши изображения должны быть сохранены в формате .jpg.



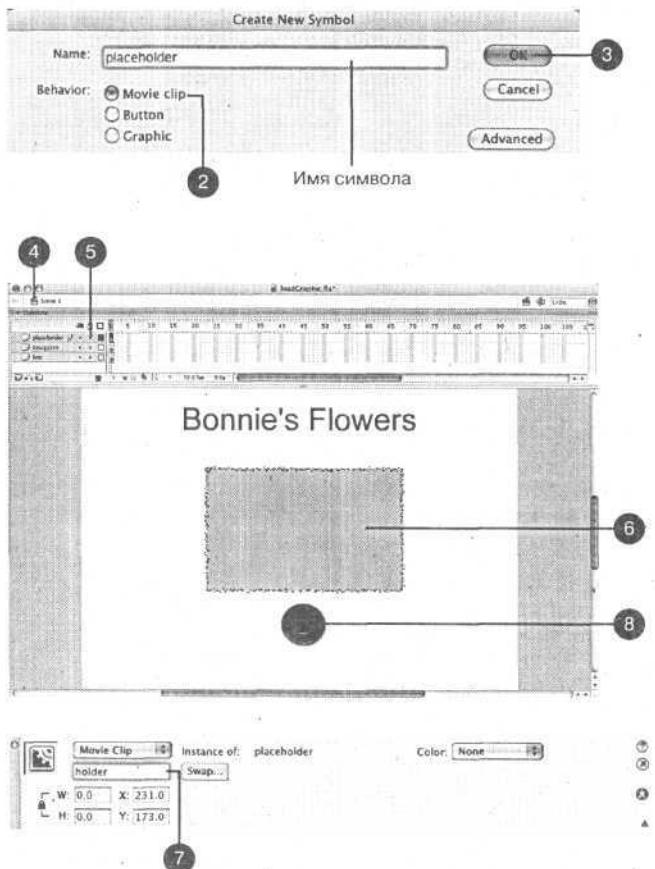
Рисунки JPEG, предназначенные для использования модели поведения Load Graphic (Загрузить рисунок)

Использование модели поведения Load Graphic

Использование модели поведения Load Graphic

- ① Выберите в меню пункт **Insert** и выполните команду **New Symbol**.
- ② Выберите в качестве типа символа символ-клип и введите имя символа.
- ③ Нажмите **OK**.
- ④ Оставьте клип пустым и щелкните по кнопке **Scene** (Сцена), чтобы вернуться к активной сцене.
- ⑤ Выберите слой для размещения клипа.
- ⑥ Перетащите клип на рабочее поле и расположите его в верхнем левом углу прямоугольной области, зарезервированной под размещение изображения, затем выберите клип.
- ⑦ Присвойте экземпляру клипа уникальное имя.
- ⑧ Выберите кнопку.

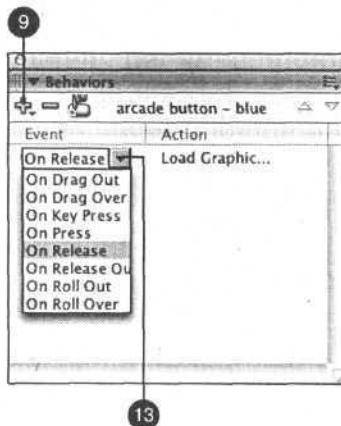
Поместив все изображения JPEG в предназначенную для них папку, вы можете перейти к разработке интерфейса. Для начала вы должны определить область, которая будет иметь те же размеры, что и ваши рисунки, а также создать кнопку – к ней будет добавлен модель поведения **Load Graphic** (Загрузить рисунок). При включении в ролик модели поведения **Load Graphic** (Загрузить рисунок) Flash попросит вас ввести полный путь к файлу изображения. Если ваши изображения размещены, к примеру, в папке под названием **photos** на сервере www.images.com, то полный путь к соответствующим файлам будет <http://www.images.com/photos/filename.jpg>, где **filename.jpg** представляет собой имя файла изображения.



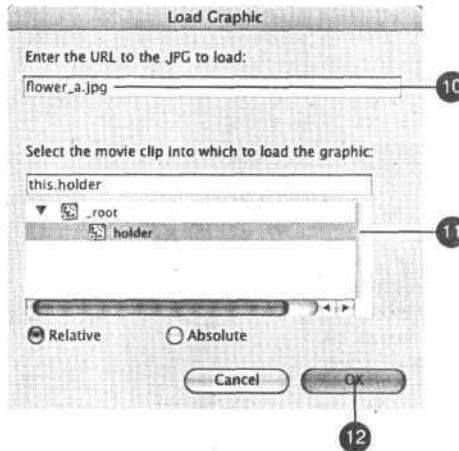
- ⑨ Щелкните мышкой по кнопке **Add** (Добавить) (+) на панели моделей поведения, подведите указатель мыши к пункту **Movieclip** и выполните команду **Load Graphic**.
 - ⑩ Введите полный путь к файлу изображения .jpg.
 - ⑪ Выберите имя соответствующего экземпляра клипа.
 - ⑫ Нажмите **OK**.
 - ⑬ Щелкните мышкой на выпадающем списке **Event** (Событие) и выберите событие для запуска модели поведения **Load Graphic**.
 - ⑭ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать созданный сценарий.
- При возникновении заданного события Flash загрузит соответствующее изображение.

Знаете ли вы?

Вы можете поместить модель поведения **Load Graphic** на временную шкалу. При помещении модели поведения **Load Graphic** в пустой кадр на временной шкале изображение загружается при прохождении через этот кадр считывающей головки. Вы можете поместить модель поведения **Load Graphic** в каждый двадцатый кадр временной шкалы (предварительно преобразовав соответствующие кадры в пустые ключевые кадры) и затем загрузить в эти кадры различные изображения. Таким образом, вы можете создать презентацию слайдов, при воспроизведении которой с частотой пять кадров в секунду изображения будут меняться каждые четыре секунды.



13



10

11

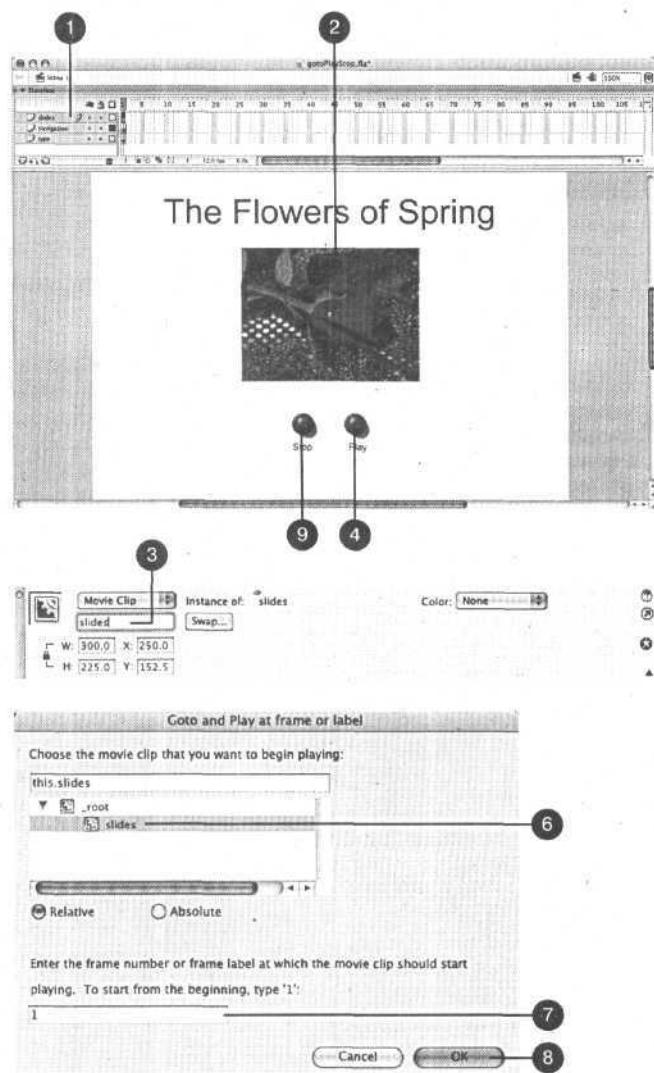
12

Использование моделей поведения Goto And Play At Frame Or Label и Goto And Stop At Frame Or Label

Использование моделей поведения Goto And Play At Frame Or Label и Goto And Stop At Frame Or Label

- ① Выберите слой для размещения клипа.
- ② Перетащите клип на рабочее поле.
- ③ Присвойте экземпляру клипа уникальное имя.
- ④ Выберите кнопку **Play**, то есть ту, которая будет использоваться для запуска воспроизведения ролика.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Add** (+) на панели моделей поведения, подведите указатель мыши к пункту **Movieclip** и выполните команду **Goto And Play At Frame Or Label**.
- ⑥ Выберите имя соответствующего экземпляра клипа.
- ⑦ Введите номер кадра, с которого должно начинаться воспроизведение клипа при щелчке по кнопке **Play** (Играть).
- ⑧ Нажмите **OK**.
- ⑨ Выберите кнопку **Stop** (Стоп), то есть ту, которая будет использоваться для остановки воспроизведения клипа.

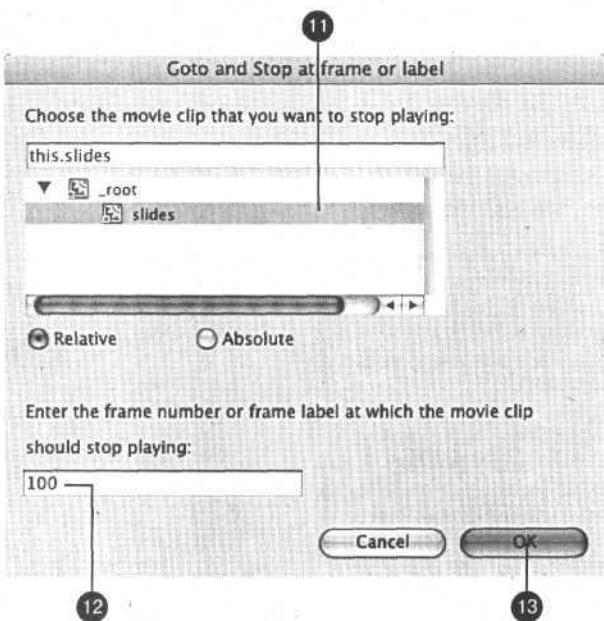
Модели поведения **Goto And Play At Frame Or Label** (Перейти к кадру или метке и начать воспроизведение) и **Goto And Stop At Frame Or Label** (Перейти к кадру или метке и остановить воспроизведение) позволяют вам управлять временной шкалой символа-клипа, встроенного в активный ролик. Вы можете, к примеру, создать клип Flash, содержащий несколько равномерно распределенных по временной шкале изображений, и использовать модель поведения **Goto And Play At Frame Or Label** для предоставления пользователю возможности управления презентацией слайдов. Сценарии **Goto And Play At Frame Or Label** и **Goto And Stop At Frame Or Label**, в отличие от сценариев **Play** (Начать воспроизведение) и **Stop** (Остановить воспроизведение), перед тем, как продолжить или остановить воспроизведение клипа, помещают считающую головку в определенный кадр временной шкалы.



- ⑩ Щелкните мышкой по кнопке **Add (+)** на панели моделей поведения, подведите указатель мыши к пункту **Movieclip** и выполните команду **Goto And Stop At Frame Or Label**.
- ⑪ Выберите имя соответствующего экземпляра клипа.
- ⑫ Введите номер кадра, в котором должно останавливаться воспроизведение клипа при щелчке по кнопке **Stop**.
- ⑬ Нажмите **OK**.
- ⑭ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет ролик.

См. также

См. также главу 12 «Работа с видеоклипами», где приведена информация о создании видеоклипов для использования со сценариями ActionScript.

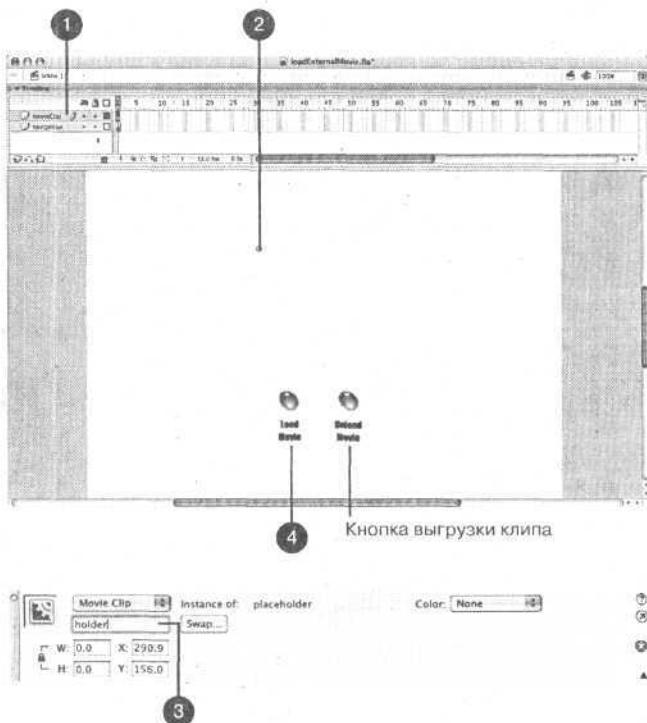


Использование модели поведения Load External Movieclip

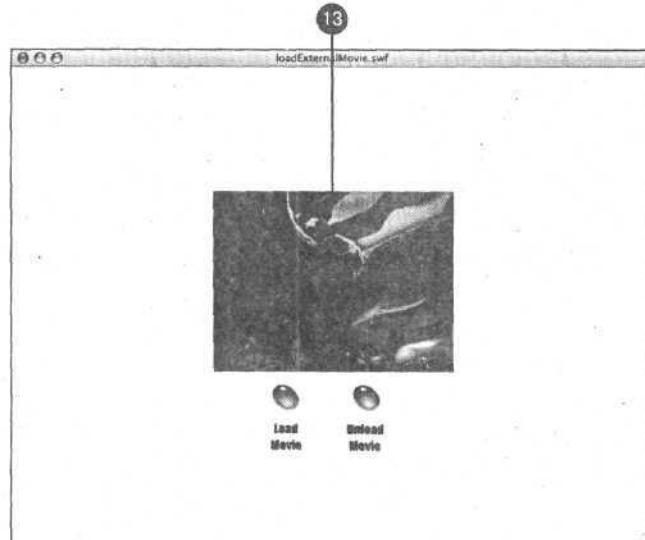
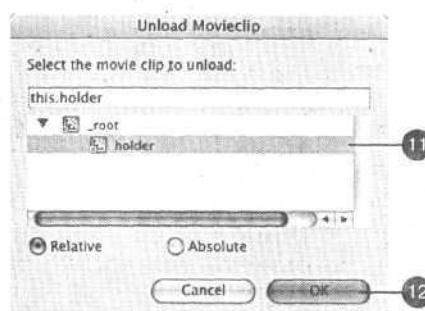
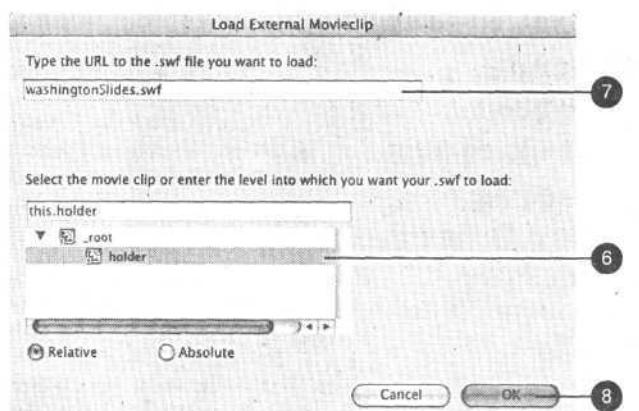
Модель поведения **Load External Movieclip** (Загрузить внешний ролик) позволяет вам загружать внешние файлы .swf в активный ролик Flash. Наиболее эффективным способом использования этого сценария является создание пустого клипа (шаблона клипа) в активном документе. Шаблон клипа представляет собой пустой клип и используется для загрузки и размещения в нем внешнего ролика. Возможность загружать внешние файлы .swf позволяет вам создавать Flash-ролики небольших размеров, поскольку соответствующие клипы загружаются только при необходимости. Кроме того, вы, как разработчик, можете создавать отдельные модули и загружать или удалять их при необходимости. Например, вы можете создать кнопку и добавить к ней модель поведения **Load External Movieclip**, чтобы загружать определенный ролик Flash, или поместить модель поведения непосредственно на времennую шкалу и загружать (или выгружать) внешние ролики по мере воспроизведения активного ролика. Чтобы использовать эту модель поведения, вам понадобится один или несколько внешних роликов (.swf) и активный Flash-ролик, в который будут загружаться внешний файл .swf при его воспроизведении. Кроме того, вам понадобится одна или несколько кнопок (если вы хотите позволить пользователю управлять роликом) и пустой клип для размещения в нем внешних роликов.

Использование модели поведения Load External Movieclip

- ① Выберите слой для размещения шаблона клипа.
- ② Перетащите пустой клип из библиотеки на рабочее поле.
- ③ Присвойте экземпляру клипа уникальное имя.
- ④ Выберите кнопку **Load**, то есть ту, которая будет использоваться для загрузки внешнего клипа.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Add (+)** на панели моделей поведения, подведите указатель мыши к пункту **Movieclip** и выполните команду **Load External Movieclip**.



- ⑥ Выберите имя соответствующего экземпляра клипа.
- ⑦ Введите путь к внешнему файлу .swf.
- ⑧ Нажмите **OK**.
- ⑨ Выберите кнопку **Unload** (Выгрузить), то есть ту, которая будет использоваться для выгрузки внешнего клипа.
- ⑩ Щелкните мышкой по кнопке **Add** (+) на панели моделей поведения, подведите указатель мыши к пункту **Movieclip** и выполните команду **Unload Movieclip** (Выгрузить клип).
- ⑪ Выберите имя экземпляра клипа, который вы хотите выгрузить.
- ⑫ Нажмите **OK**.
- ⑬ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет ролик.



Использование моделей поведения Start Dragging Movieclip и Stop Dragging Movieclip

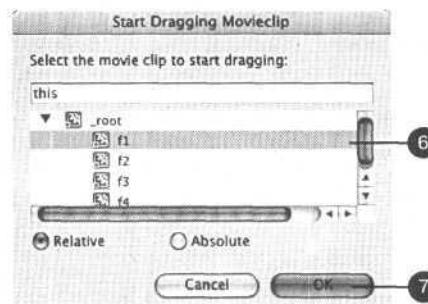
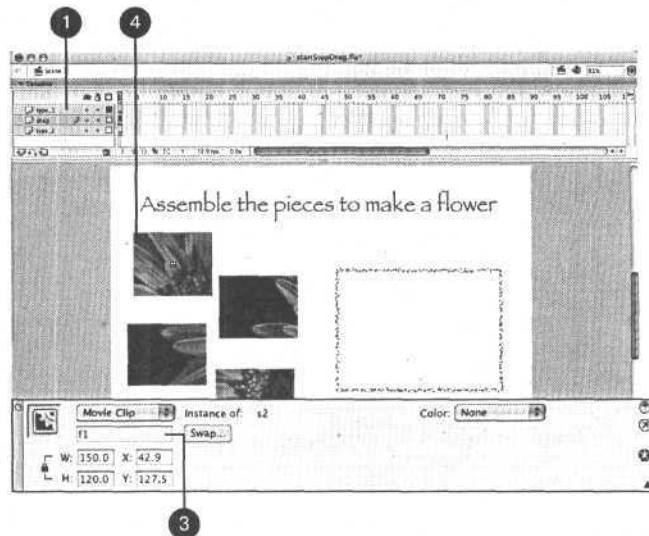
Использование моделей поведения Start Dragging Movieclip и Stop Dragging Movieclip

- ① Выберите слой для размещения одного или нескольких клипов.
- ② Перетащите клипы из библиотеки на рабочее поле.
- ③ Присвойте экземпляру каждого клипа уникальное имя.
- ④ Выберите один из клипов.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке Add (+) на панели моделей поведения, подведите указатель мыши к пункту Movieclip и выполните команду Start Dragging Movieclip.
- ⑥ Выберите имя соответствующего экземпляра клипа.
- ⑦ Нажмите OK.

См. также

См. также главу 6 «Импорт графики», где приведена более подробная информация об импорте графики во Flash для использования ее с моделями поведения Start Dragging Movieclip и Stop Dragging Movieclip.

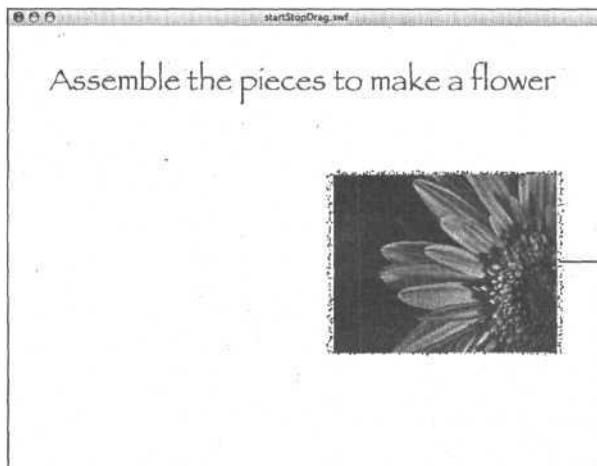
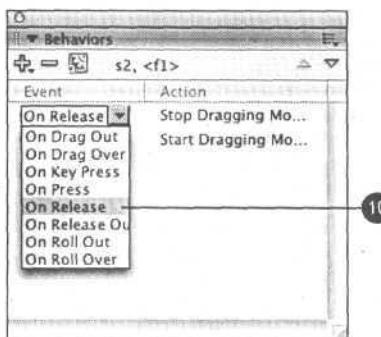
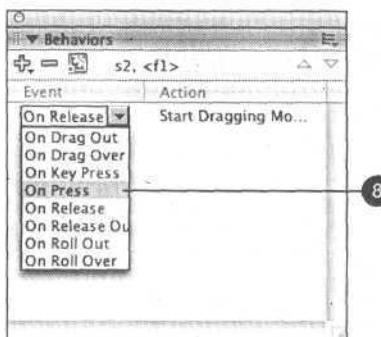
Модели поведения **Start Dragging Movieclip** (Захватить клип) и **Stop Dragging Movieclip** (Отпустить клип) позволяют включать в свой ролик еще один способ взаимодействия посетителей с вашим сайтом. Эти модели поведения можно добавлять к объектам, когда посетитель должен иметь возможность перетаскивать последние по экрану, при этом соответствующий объект будет перемещаться вместе с указателем мыши. Варианты использования моделей поведения **Start Dragging Movieclip** (Захватить клип) и **Stop Dragging Movieclip** (Отпустить клип) бесконечны. К примеру, вы можете нарисовать дом, внутри которого размещена мебель (при этом каждый элемент мебели должен представлять собой клип), и позволить посетителю переставлять мебель в доме. Или вы можете создать головоломку, предполагающую составление картинки из отдельных кусочков. Для использования указанных моделей поведения вам понадобится документ Flash, содержащий один или несколько клипов (для перетаскивания при помощи мыши).



- ⑧ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Event** и измените событие, запускающее модель поведения, на **On Press** (При нажатии).
 - ⑨ Оставьте клип выделенным.
 - ⑩ Щелкните мышкой по кнопке **Add** (+) на панели моделей поведения, подведите указатель мыши к пункту **Movieclip** и выполните команду **Stop Dragging Movieclip**.
 - ⑪ Нажмите **OK**.
 - ⑫ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Event** и измените событие, запускающее модель поведения, на **On Release** (При отпускании).
- Повторите шаги 4–12 для остальных клипов, чтобы добавить к каждому из них сценарии **Start Dragging Movieclip** и **Stop Dragging Movieclip**.
- ⑬ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash воспроизведет ролик.

Знаете ли вы?

Вы должны добавлять **оба** модели поведения **Start Dragging Movieclip** и **Stop Dragging Movieclip** к **каждому** объекту. Если вы не добавите к объекту модель поведения **Stop Dragging Movieclip**, то, захватив объект, вы не сможете отпустить его. Модель поведения **Stop Dragging Movieclip** указывает Flash отпустить объект при возникновении заданного события.



Использование модели поведения Go To Web Page

Использование модели поведения Go To Web Page

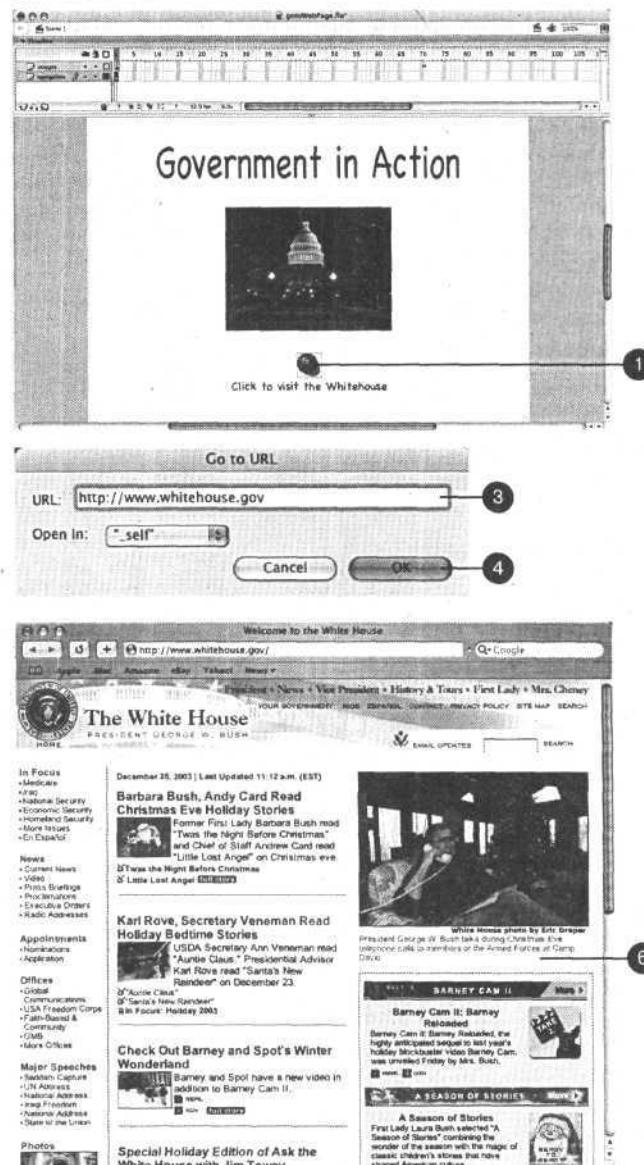
- ① Перетащите кнопку из библиотеки на рабочее поле и выберите ее.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Add (+)** на панели моделей поведения, подведите указатель мыши к пункту **Web** и выполните команду **Go To Web Page**.
- ③ Введите полную ссылку URL на соответствующую Web-страницу.
- ④ Нажмите **OK**.
- ⑤ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Event** и выберите событие, которое будет запускать модель поведения **Go To Web Page**.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

При возникновении заданного события Flash откроет соответствующую Web-страницу.

Знаете ли вы?

Вы можете создать панель меню и сохранить ее в качестве Flash-ролика. Перетащите соответствующие кнопки на рабочее поле и организуйте их в логическом порядке. Применив к каждой кнопке модель поведения **Go To Web Page**, уменьшив размеры рабочего поля до размеров панели навигации и опубликуйте ролик. Используйте приложение Dreamweaver для добавления созданной панели к любой Web-странице.

Модель поведения **Go To Web Page** (Перейти к Web-странице) позволяет вам размещать в документе Flash ссылки на другие Web-страницы в виде интерактивных кнопок. К примеру, вы можете разработать Web-сайт полностью во Flash и при помощи модели поведения **Go To Web Page** реализовать в нем возможность перехода к другим сайтам и страницам или создать во Flash набор интерактивных кнопок для размещения их на сайте, разработанном на основе HTML. Какой бы вариант вы ни выбрали, возможность предоставлять посетителю ссылку на другие Web-сайты является чрезвычайно важной при разработке документов, ориентированных на использование в Internet.



Основы ActionScript

Языком программирования во Flash является язык *ActionScript*, который позволяет в деталях определять действия, выполняемые при воспроизведении Flash-ролика. Выполнение того или иного сценария запускается при возникновении определенного события. Допустим, вы создаете кнопку и хотите использовать сценарий ActionScript, чтобы останавливать воспроизведение ролика, когда пользователь щелкнет по кнопке мышкой. В этом случае событием является щелчок мышкой, а действием – остановка воспроизведения ролика. Язык ActionScript освоить достаточно просто, поскольку в нем используются логически построенные фразы. Например, команда для остановки воспроизведения ролика выглядит следующим образом:

```
stop();
```

Итак, язык ActionScript достаточно прост, однако необходимо помнить, что он очень чувствителен к синтаксису своих элементов. К примеру, ниже приведена команда для перемещения к определенному кадру на временной шкале:

```
gotoAndPlay(2);
```

Заметьте, что при написании этого оператора используются заглавные буквы (A и P), а все слова пишутся вместе без пробелов. Научиться программировать на языке ActionScript относительно легко, однако при написании кода необходимо в точности соблюдать правила синтаксиса, поэтому при разработке сценариев ActionScript уделяйте синтаксису языка особое внимание.

Освоив элементы и синтаксис языка ActionScript, вы сможете использовать всю мощь Flash при разработке роликов. Flash позволяет создавать сценарии, которые выполняются (по событию) при вводе пользователем определенных данных или информации. Вы также можете создавать сценарии, чувствительные к таким переменным, как дата и время. Изначально Flash предлагает вам набор встроенных функций (сценарии, синтаксис которых напоминает осмысленные фразы на английском языке); по мере роста ваших навыков работы с ActionScript вы сможете создавать и вызывать свои собственные функции. Во Flash MX 2004 используется язык ActionScript 2.0, более близкий к языку JavaScript, чем предыдущие версии ActionScript. Разрабатывая сценарии и включая их в свои документы, вы сможете полностью реализовать все возможности Flash.

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Принципы
объектно-ориентированного
программирования**

Панель команд

Свойства и методы

**Определение свойств
и методов объекта**

**Правила использования точек
в языке ActionScript**

**Применение правил
использования точек
в сценарии ActionScript**

Обработчики событий

**Добавление обработчиков
событий мыши к кнопкам**

Работа с событиями кадра

Работа с событиями клипа

События клипа

**Добавление обработчика
события клипа
к символу-клипу**

Типы данных

Циклы

Работа с циклами типа for

**Работа с циклами типа while
и использование операторов
прерывания цикла**

**Использование
условных операторов**

Использование функций

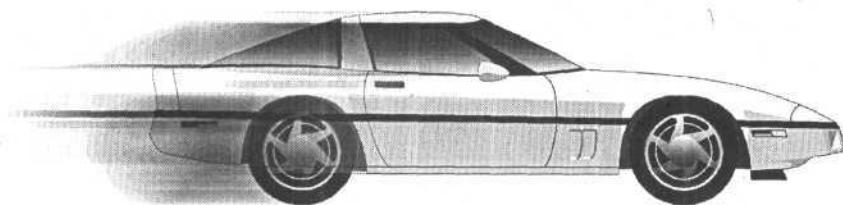
Принципы объектно-ориентированного программирования

В основе принципов объектно-ориентированного программирования лежит понятие объекта. В программировании объект обладает теми же характеристиками, что и объекты действительности, которыми являются, к примеру, ваша собака или компьютер. Объекты реального мира и объекты в программировании обладают двумя основными характеристиками: состоянием и поведением. К примеру, состояние собаки может быть описано ее именем, окрасом шерсти, породой и наличием (или отсутствием) чувства голода. В качестве поведения собаки можно рассматривать лай, принесение хозяину убитой дичи и виляние хвостом. Все объекты в реальном мире и мире программирования обладают поведением и состоянием.

Объекты в программировании моделируют объекты действительности и поэтому также характеризуются определенным состоянием и поведением. Состояние объекта в программировании описывается значениями одной или нескольких переменных. Последние представляют

собой элементы данных, обладающих идентификаторами. Поведение объекта в программировании реализуется при помощи методов, то есть функций, связанных с объектом. Все свойства (состояние) и действия (поведение) объекта выражаются переменными и методами в его пределах.

Объект, который описывает гоночную машину, будет включать в себя переменные, определяющие такие его свойства, как скорость, направление движения и цвет машины. Эти переменные называются *переменными экземпляра*, поскольку они характеризуют состояние конкретного объекта, а согласно терминологии объектно-ориентированного подхода конкретный объект называется *экземпляром*. Помимо переменных объект, описывающий машину, будет обладать методами, предназначенными для изменения скорости и включения фар. Эти методы формально называются *методами экземпляра*, поскольку они позволяют просмотреть или изменить состояние конкретного экземпляра.



Переменные

- Speed = "fast"
- Direction = "north"
- Color = "yellow"

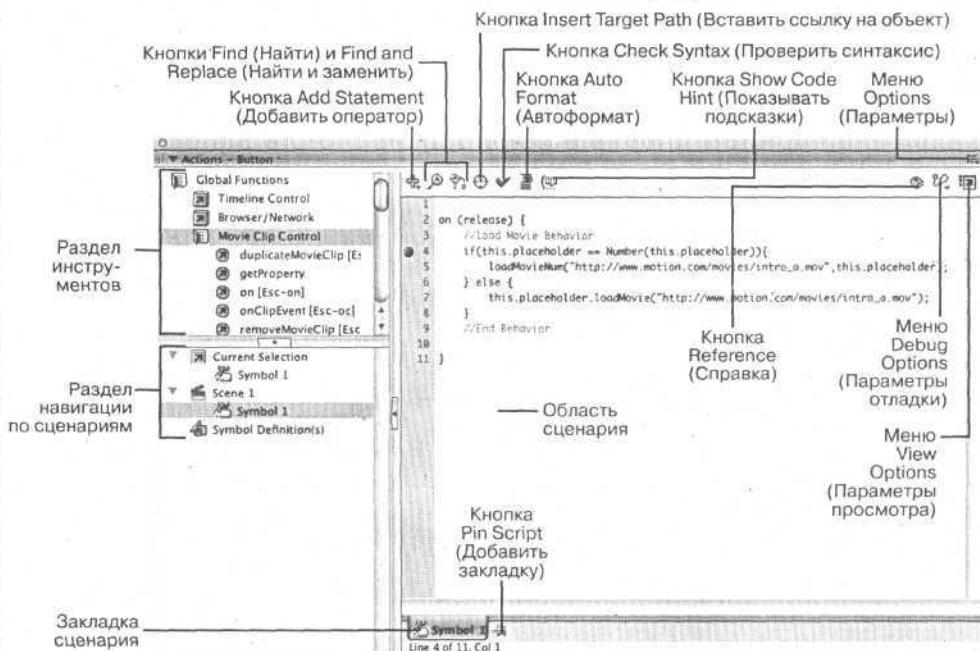
- Change Speed (faster or slower)
- Lights (on or off)

Методы

Панель команд

Панель команд позволяет управлять документом, создавать и редактировать сценарии для объекта или кадра. Чтобы ее отобразить, выделите объект на рабочем поле или кадр на временной шкале, затем выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** и выполните команду **Actions** (Команды). Панель команд включает в себя следующие элементы:

- ◆ **Toolbox** (Раздел инструментов). Содержит список всех встроенных функций ActionScript, распределенных по папкам;
- ◆ **Skript pane** (Область сценария). В эту область вы можете вводить код сценария;
- ◆ **Skript Navigator pane** (Раздел навигации по сценариям). Содержит ссылки на все сценарии в активном ролике;
- ◆ **Current Skript tag** (Закладка текущего сценария). Указывает на сценарий, редактируемый в настоящее время;
- ◆ кнопка **Pin Script** (Добавить закладку). Добавление на панель команд закладки для выбранного сценария;
- ◆ меню **Options** (Параметры). Содержит команды, которые позволяют управлять элементами панели команд и форматировать сценарий;
- ◆ кнопка **Reference** (Справка). Служит для получения дополнительной информации об элементе;
- ◆ кнопка **Add Statement** (Добавить выражение). Позволяет вам добавлять элементы ActionScript в текущий сценарий;
- ◆ кнопки **Find** (Найти) и **Find and Replace** (Найти и заменить). Позволяют вам искать фрагменты кода в активном сценарии;
- ◆ кнопка **Insert Target Path** (Вставить ссылку на объект). Позволяет вам вставлять в сценарий ссылки на конкретные клипы;
- ◆ кнопка **Check Syntax** (Проверить синтаксис). Проверка синтаксиса текущего сценария;
- ◆ кнопка **Auto Format** (Автоформат). Оформление кода сценария с автоматическим определением отступа перед каждой строкой кода;
- ◆ кнопка **Show Code Hint** (Показывать подсказки). Отображение подсказки по синтаксису команд при вводе кода в область сценария;
- ◆ меню **Debug Options** (Параметры отладки). Позволяет добавлять в сценарий или удалять из него контрольные точки, указывающие Flash останавливаться на заданной строке кода;
- ◆ меню **View Options** (Параметры просмотра). Позволяет вам управлять отображением кода в области сценария.



Свойства и методы

Объекты во Flash описываются двумя основными параметрами: свойствами и методами. Свойства объекта определяют его характеристики. Например, дом представляет собой объект, а его свойствами являются такие характеристики, как цвет, стиль, а также число окон и дверей. На языке ActionScript соответствующую информацию можно записать следующим образом:

```
house.color = "green";
house.style = "ranch";
house.windows = "12";
house.doors = "2";
```

В этом примере слово `house` (дом) представляет собой уникальное имя экземпляра объекта, описывающего дом, а переменные `color` (цвет), `style` (стиль), `windows` (окна) и `doors` (двери) определяют его свойства. Вы можете представить себе экземпляр как копию элемента библиотеки. При создании клипа соответствующий объект помещается в библиотеку Flash. Вернувшись в режим редактирования сцены, вы можете перетащить клип из библиотеки на рабочее поле (теоретически вы перетаскиваете из библиотеки символ, созданный с использованием типа символа-клипа). При размещении клипа на рабочем поле он становится экземпляром исходного элемента библиотеки. При выборе экземпляра символа на рабочем поле панель инспектора свойств позволяет вам присвоить ему уникальное имя. В предыдущем примере идентификатор `house` является уникальным именем экземпляра символа, которое было определено на панели инспектора свойств.

Присвоение экземпляру символа уникального имени дает вам дополнительные возможности управления соответствующим объектом. Например, вы можете поместить два экземпляра одного клипа на рабочее поле, присвоить каждому из них свое собственное уникальное имя (например, `house1` и `house2`) на панели инспектора свойств и затем определить различные свойства для каждого из этих экземпляров. Соответствующий код будет выглядеть следующим образом:

```
house1.color = "green";           house2.color = "blue";
house1.style = "ranch";            house2.style = "tudor";
house1.windows = "12";             house2.windows = "8";
house1.doors = "2";               house2.doors = "4";
```

Фактически вы можете создать целый город, используя один элемент библиотеки. Преимущества такого подхода очевидны. Вы можете создать Flash-ролик, содержащий 100 различных экземпляров одного и того же клипа; при этом Flash сохранит в ролике только одну копию символа и будет отображать эту копию, изменяя ее свойства.

Во Flash большинство объектов характеризуется определенным набором свойств. Например, объект MovieClip (Символ-клип) обладает такими свойствами, как прозрачность, координаты и видимость. Вы можете задавать общие свойства клипа по мере его создания, определяя параметры отображения этого клипа на рабочем поле. *Методы* определяют возможности объекта выполнять те или иные задачи. Так, к методам объекта, описывающего проигрыватель DVD, можно отнести воспроизведение, запись и остановку воспроизведения. На языке ActionScript эти методы могут быть записаны следующим образом:

```
play();
record();
stop();
```

Некоторые из методов содержат в скобках список параметров. Например, следующая команда позволяет поместить считывающую головку в кадр 6 на временной шкале и остановить воспроизведение ролика:

```
gotoAndStop(6);
```

Ссылка на метод конкретного объекта требует указания идентификатора этого объекта в коде ActionScript:

```
myDVD.gotoAndStop(6);
```

ActionScript является языком программирования. Как и при изучении любого иностранного языка, все его слова и синтаксис могут сначала показаться странными; однако чем дольше вы работаете с языком, тем проще он становится.

Определение свойств и методов объекта

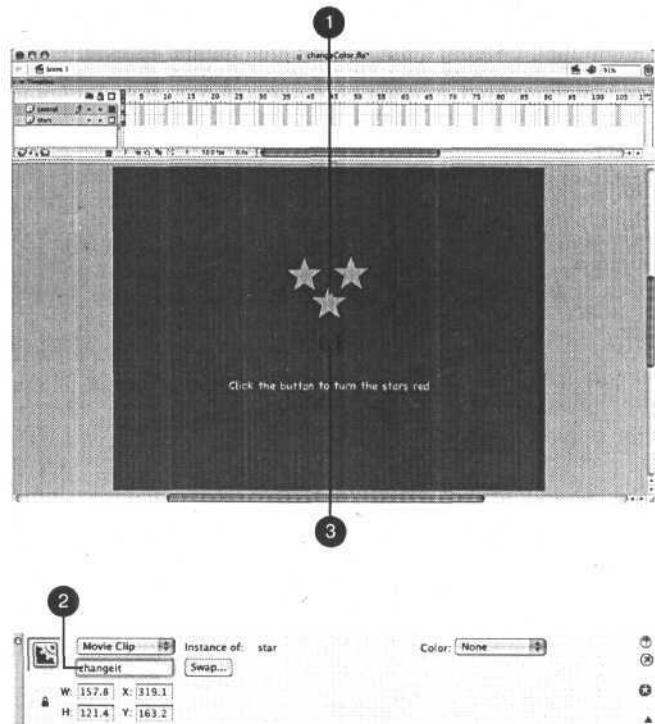
Усвоив основные принципы разработки сценариев на языке ActionScript, вы можете перейти к определению свойств и методов объектов вашего ролика. Допустим, что у вас есть некоторый объект и вы хотите предоставить пользователю возможность управлять его цветом. Изменение цвета является примером изменения одного из свойств объекта. Чтобы решить поставленную задачу, вам понадобится документ Flash, содержащий клип и несколько кнопок. Разрабатываемый сценарий будет действовать следующим образом: когда пользователь ролика щелкает мышкой (отпускает кнопку мыши) по кнопке, цвет объекта, которому присвоено уникальное имя changeit, изменяется на красный (0x990000). При этом цвет объекта описывается переменной objectColor и изменяется методом setRGB. Вы можете использовать один и тот же сценарий ActionScript несколько раз. К примеру, вы можете перетащить три экземпляра одной и той же кнопки на рабочее поле и добавить к каждой из них описанный выше сценарий, немного изменив его так, что при щелчке мышкой по первой кнопке метод setRGB будет изменять цвет объекта на красный (0x990000), по второй – на зеленый (0x009900), а по третьей – на синий (0x000099).

Определение свойств и методов объекта

- ① Перетащите клип на рабочее поле.
- ② Присвойте экземпляру клипа уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ③ Перетащите кнопку на рабочее поле и выберите эту кнопку.
- ④ Выберите в меню пункт **Window**, подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** и выполните команду **Actions**.

Знаете ли вы?

Теперь вы можете редактировать код ActionScript во внешних редакторах. Вы можете редактировать и сохранять код ActionScript в приложениях MetaEditor (Windows), BBEdit (Macintosh) или в любом другом редакторе, который позволяет сохранять файлы с расширением *.as* (ActionScript). Впоследствии вы сможете открыть соответствующий файл во Flash (для этого выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Open**) или импортировать его на панель команд (щелкните мышкой по кнопке **Options** на панели команд и выполните команду **Import Script** (Импортировать сценарий)).

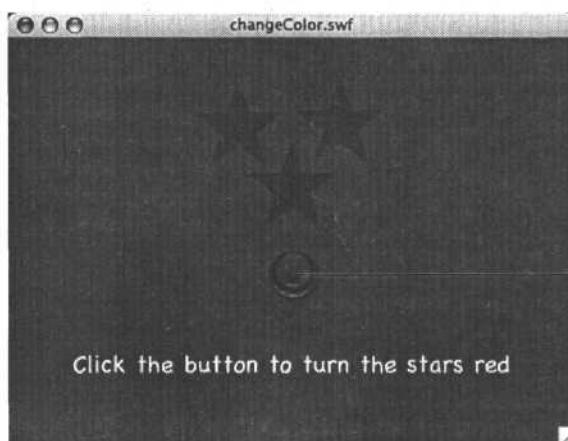
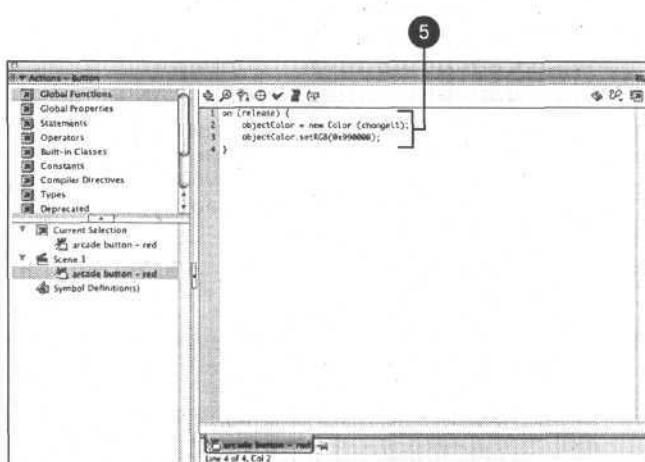


- ⑤ Введите код сценария.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.
- ⑦ Щелкните мышкой по кнопке, чтобы изменить цвет объекта.

Совет. Помимо щелчка по кнопке мышкой для запуска сценариев вы можете также использовать другие связанные с кнопкой события. Например, вы можете создать экземпляр кнопки и добавить к нему сценарий, который будет выполняться при наведении на кнопку указателя мыши. В этом случае объект поменяет цвет при помещении курсора над кнопкой. Или вы можете создать невидимую кнопку и запускать сценарий, изменяющий свойства объекта при наведении указателя мыши на определенную область изображения.

См. также

См. также раздел «Создание невидимых кнопок», где приведена информация о создании невидимых кнопок.

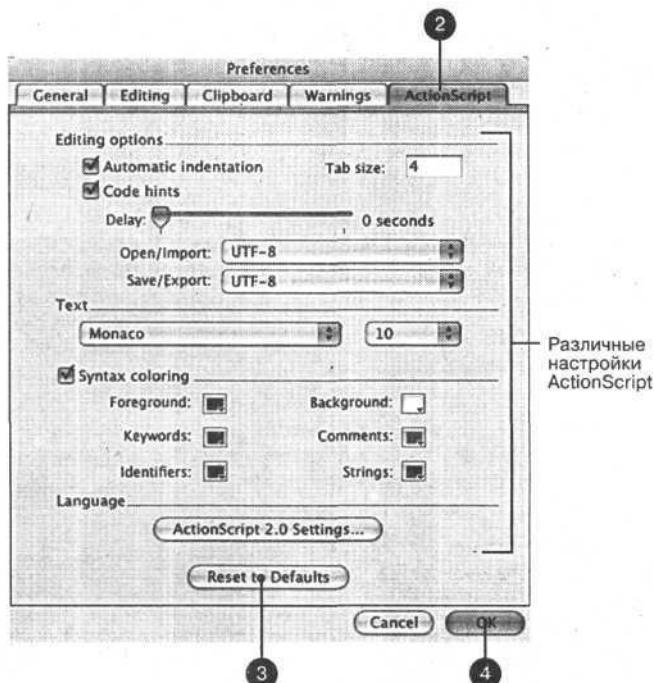


Настройки ActionScript

Настройки ActionScript

- ① Выберите в меню пункт **Flash (Professional)** (Mac) или **Edit (Win)** и выполните команду **Preferences** (**Настройки**).
- ② Перейдите на вкладку **ActionScript** и установите следующие параметры:
 - ◆ **Automatic Indentation** (**Автоматический отступ**). Обеспечивает автоматическую вставку отступа перед строками кода в соответствии с логикой используемых команд;
 - ◆ **Code Hints** (**Подсказки**). Включает отображение подсказок по синтаксису при вводе кода;
 - ◆ **Tab Size** (**Размер табуляции**). Указывает число пробелов, дающих интервал табуляции;
 - ◆ **Delay** (**Задержка**). Определяет задержку перед отображением подсказки по синтаксису вводимого кода. Значение задержки (от 0 до 4) в секундах;
 - ◆ **Open/Import** (**Открыть/Импортировать**) и **Save/Export** (**Сохранить/Экспортировать**). Выбор кодировки (по умолчанию или UTF-8), которая будет использоваться при выполнении соответствующих операций (кодировка UTF-8 является оптимальной);
 - ◆ **Text** (**Текст**). Выбор шрифта и размера текста кода ActionScript;
 - ◆ **Syntax Coloring** (**Выделение цветом**). Выбор схемы выделения цветом элементов ActionScript;
 - ◆ **Language** (**Язык**). Кнопка **ActionScript 2.0 Settings...** позволяет изменить дополнительные настройки использования ActionScript.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Reset To Defaults** (**Восстановить значения по умолчанию**), чтобы восстановить настройки, используемые во Flash по умолчанию.
- ④ Нажмите **OK**.

Панель команд позволяет вам оживлять ролики Flash, включая в них сценарии ActionScript. Поскольку разработка сценариев ActionScript весьма важна при работе над роликом, Flash позволяет изменять настройки панели команд. Изменяя эти настройки, вы можете управлять шрифтом и размером текста, вводимого в область сценария, а также определять параметры выделения цветом элементов ActionScript, которое позволяет вам наглядно представлять структуру кода.



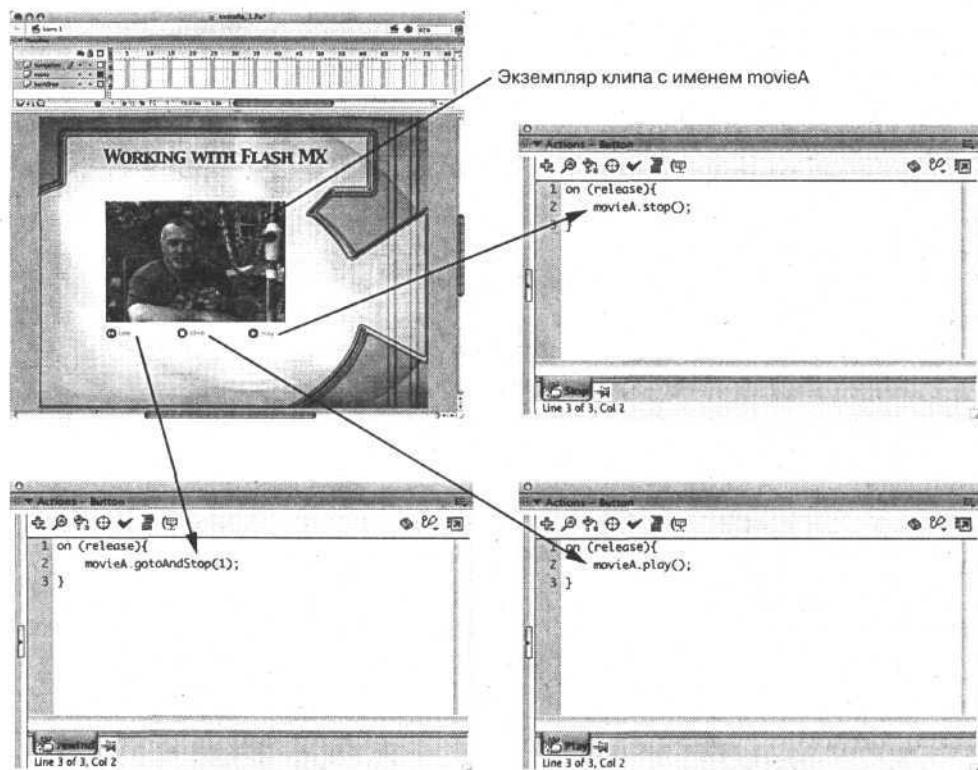
Правила использования точек в языке ActionScript

Поскольку сценарии ActionScript являются «сердцем» и «душой» Flash-ролика, важно освоить синтаксис языка, чтобы создавать их грамотно. Язык ActionScript, так же как и любой человеческий язык, имеет правила, которые вы должны соблюдать, иначе ваш код не будет работать.

Одним из наиболее важных правил синтаксиса ActionScript является правило использования точек (.), которые в коде сценария выполняют несколько задач. Во-первых, они используются для определения пути к конкретному объекту. Так, ссылка _root.america.kansas.wichita указывает на символ-клип wichita, который находится внутри клипа kansas, содержащегося в клипе america. Клип america, в свою очередь, находится на главной (_root) временной шкале. Таким образом, точки используются для определения пути к объекту Flash.

Во-вторых, точки применяются при обращении к свойствам или методам конкретного объекта. Поскольку ActionScript является объектно-ориентированным языком программирования, для выполнения каких-либо действий или изменения свойств объекта Flash вызывает соответствующий метод этого объекта. Например, команда star._rotation = 90 позволяет повернуть экземпляр star символа-клипа на 90°, то есть изменить его соответствующее свойство. Чтобы начать воспроизведение временной шкалы экземпляра символа-клипа star, то есть вызвать соответствующий метод, вы должны включить в сценарий код: star.play().

Проще говоря, точки используются в качестве разделителей между двумя или более элементами сценария ActionScript и позволяют задавать путь (или маршрут) к конкретному объекту, его свойствам или методам, который используется Flash при выполнении соответствующей команды.



Применение правил использования точек в сценариях ActionScript

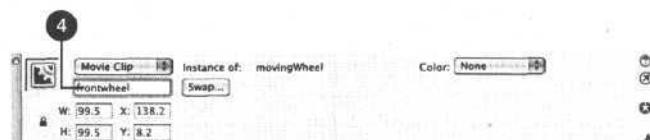
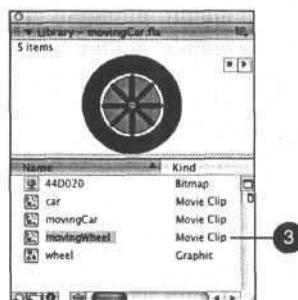
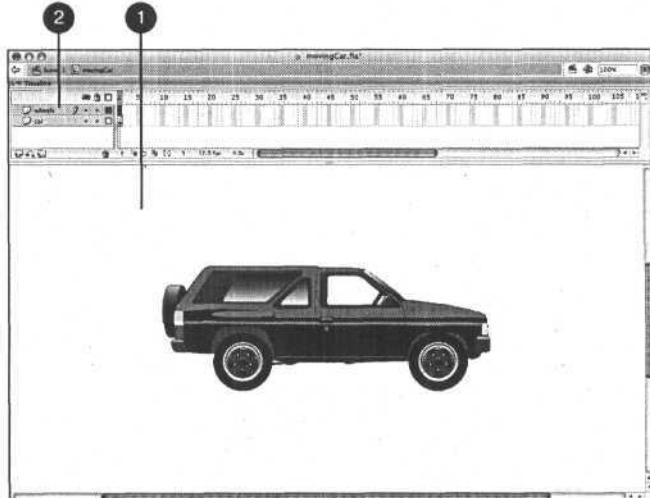
Применение правил использования точек в сценариях ActionScript

- ① Откройте файл movingCar.fla, затем – символ-клип с изображением машины в библиотеке Flash. Для получения информации о загрузке файлов с примерами из Internet обратитесь к разделу «Примеры из реального мира» (Введение).
- ② Создайте новый слой и выделите его.
- ③ Перетащите две копии символа-клипа, описывающего вращение колеса, в символ-клип с изображением машины и поместите одну из них на место передних колес, а вторую – на место задних колес машины.
- ④ Выберите и присвойте каждому из экземпляров клипа, описывающего вращения колеса, уникальное имя на панели инспектора свойств.

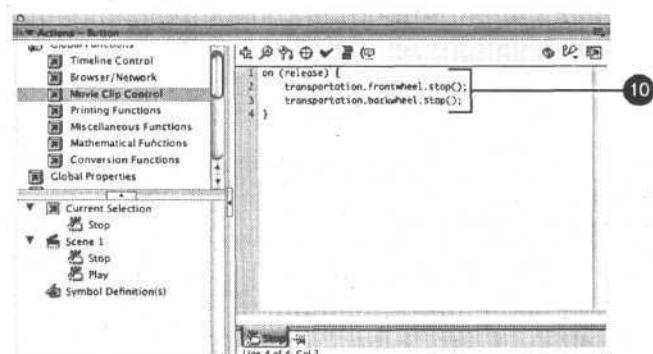
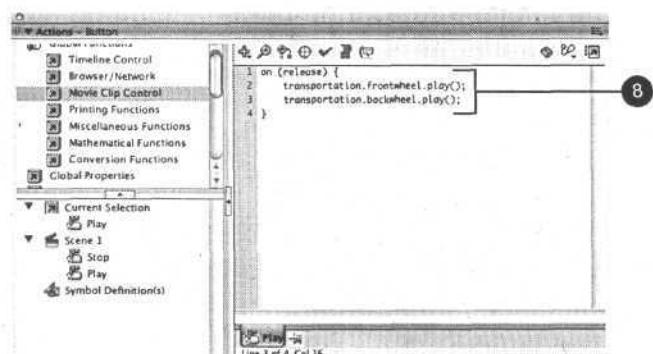
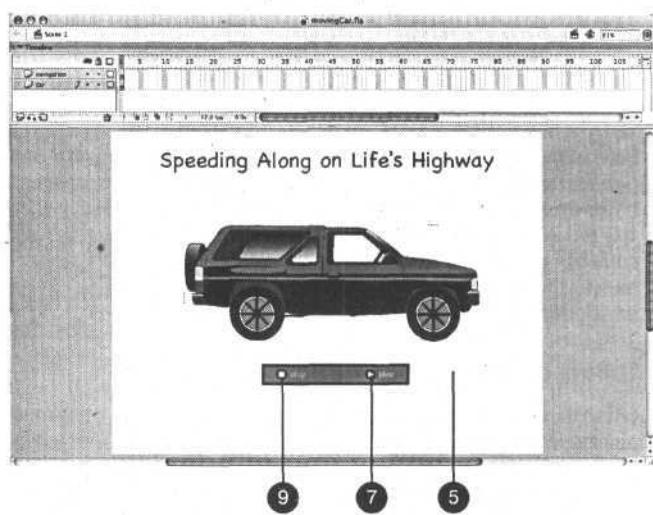
См. также

См. также главу 14 «Использование сценариев ActionScript», где приведена дополнительная информация о создании сценарiev на панели команд.

Составляя конструкции из элементов сценария с использованием точек, вы можете управлять элементами ActionScript различного уровня. Предположим, что у вас есть символ-клип, содержащий изображение машины; при этом колеса машины представлены в нем в виде отдельных клипов. Другими словами, вы поместили экземпляр одного символа-клипа (колесо) в экземпляр другого символа-клипа (машина) и хотите использовать кнопку для запуска и остановки воспроизведения временной шкалы клипов, описывающих движение колес. Чтобы определить путь к нужному клипу, вы должны составить соответствующую конструкцию с использованием точек и затем вызвать методы play() и stop() экземпляров символа, описывающего вращение колеса.



- ⑤ Вернитесь к текущей сцене, перетащите символ-клип, содержащий изображение машины, на рабочее поле и выделите его.
 - ⑥ Присвойте экземпляру клипа уникальное имя на панели инспектора свойств.
 - ⑦ Перетащите кнопку **Play** на рабочее поле и выделите ее.
 - ⑧ Введите код соответствующего сценария.
- Совет.** В этом примере *transportation* – имя экземпляра символа с изображением машины, а *frontwheel* и *backwheel* – имена экземпляров клипа, описывающего вращение колеса (экземпляр *frontwheel* соответствует переднему колесу, а экземпляр *backwheel* – заднему колесу машины).
- ⑨ Перетащите кнопку **Stop** на рабочее поле и выделите ее.
 - ⑩ Введите код соответствующего сценария.
 - ⑪ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.



Обработчики событий

Обработчики событий управляют действиями Flash при возникновении какого-либо события. При использовании сценариев возникновение определенного события запускает выполнение соответствующего сценария. Во Flash существует три различных типа событий: события от мыши, события кадра и события клипа. От выбора правильного обработчика событий зависит корректная работа вашего ролика.

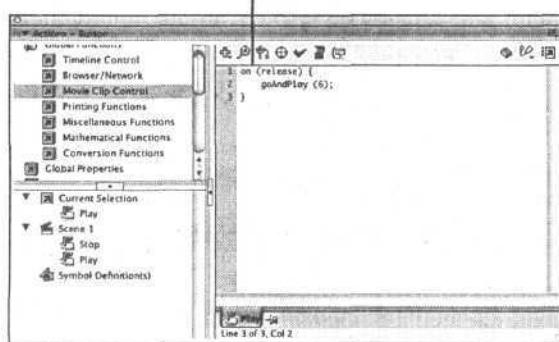
Работа с событиями от мыши

События от мыши запускают выполнение сценариев при взаимодействии мыши с экземпляром кнопки или клипа. Ниже перечислены обработчики событий от мыши, используемые во Flash:

- ◆ on (press). Сценарий выполняется при нажатии пользователем на кнопку мыши;
- ◆ oleasen (re). Сценарий выполняется, когда пользователь сначала нажимает, а затем отпускает кнопку мыши;

- ◆ on (releaseOutside). Сценарий выполняется, когда пользователь нажимает кнопку мыши над объектом (кнопкой), а отпускает ее за пределами объекта;
- ◆ on (keyPress). Сценарий выполняется, когда пользователь нажимает на заданную клавишу;
- ◆ on (rollOver). Сценарий выполняется, когда пользователь наводит на объект указатель мыши.
- ◆ on (rollOut). Сценарий выполняется, когда пользователь перемещает указатель мыши за пределы объекта;
- ◆ on (dragOver). Сценарий выполняется, когда пользователь нажимает кнопку мыши и, удерживая ее, наводит указатель мыши на объект;
- ◆ on (dragOut). Сценарий выполняется, когда пользователь нажимает кнопку мыши на объекте и, удерживая ее, перемещает указатель мыши за пределы объекта.

Обработчик события мыши на панели сценариев



Обработчики событий мыши на панели моделей поведения



Добавление обработчиков событий от мыши к кнопкам

Добавление обработчика события к кнопке

- ① Выберите в меню пункт **Insert** и выполните команду **New Symbol**.
- ② В качестве типа символа выберите **Кнопка** и введите имя символа.
- ③ Нажмите **OK**.
- ④ Создайте пустой ключевой кадр в кадре, определяющем активную область кнопки, и нарисуйте в нем фигуру.

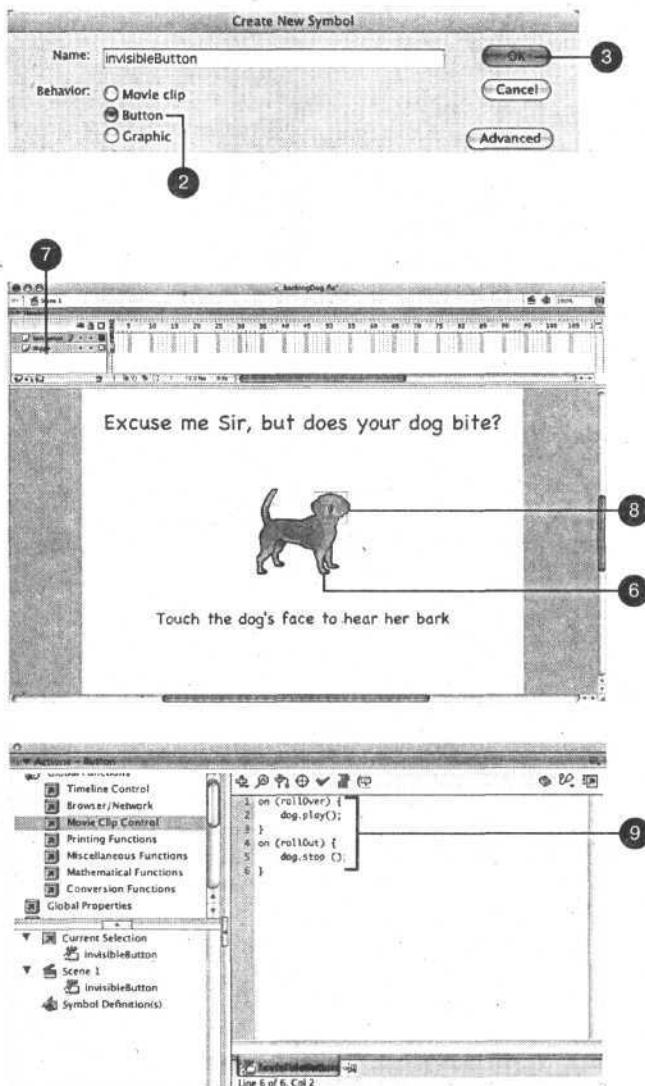
Оставьте пустыми кадры, определяющие состояния нажатой кнопки, кнопки под указателем и отжатой кнопки.

- ⑤ Выйдите из режима редактирования символа и вернитесь к рабочему полю.
- ⑥ Перетащите клип на рабочее поле.
- ⑦ Создайте новый слой и определите его имя.
- ⑧ Перетащите невидимую кнопку на рабочее поле и поместите ее над той областью изображения, которую вы хотите использовать в качестве кнопки.
- ⑨ Введите код сценария.

При наведении пользователем указателя мыши на невидимую кнопку или перемещении указателя за пределы кнопки обработчики событий `rollOver` (Наведение на объект) и `rollOut` (Выведение за пределы объекта) будут запускать или останавливать воспроизведение клипа с изображением собаки.

- ⑩ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Обработчики событий от мыши, добавляемые к кнопкам, вероятно, являются наиболее простыми из всех обработчиков событий Flash. Предположим, что у вас есть клип с изображением собаки, включающий в себя звуковой файл. При воспроизведении клипа собака лает. Однако, вы хотите сделать так, чтобы собака лаяла только тогда, когда пользователь наводит указатель мыши на морду собаки. Чтобы решить поставленную задачу, вы должны создать невидимую кнопку и затем добавить обработчик события мыши к этой кнопке.

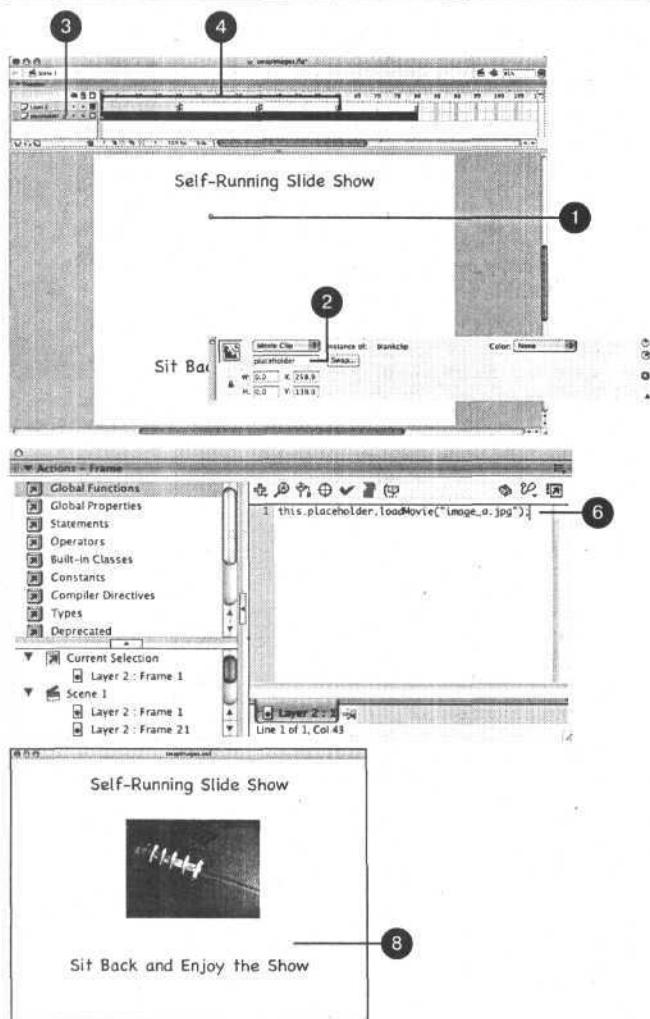


Работа с событиями кадра

Добавление сценария ActionScript к кадру

- ① Перетащите пустой клип на рабочее поле и выберите его.
- ② Присвойте экземпляру клипа уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ③ Создайте новый слой и определите его имя.
- ④ Создайте пустые ключевые кадры в кадрах с номерами 1, 21, 41 и 61.
- ⑤ Выделите кадр, выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Blank Keyframe**.
- ⑥ Выберите кадр 1 и введите код сценария.
- ⑦ Добавьте аналогичные сценарии к кадрам 21, 41 и 61, изменяя каждый раз имя загружаемого файла с изображением (`image_a.jpg`, `image_c.jpg`, `image_d.jpg`).
- ⑧ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Принципы работы обработчиков событий кадра достаточно просты. При добавлении сценария к кадру его выполнение запускается при прохождении считывающей головки через соответствующий кадр. Предположим, вы хотите создать сценарий, который меняет изображения на рабочем поле через каждые 40 кадров. Чтобы решить поставленную задачу, вы можете создать сценарий ActionScript и поместить соответствующие обработчики событий на временную шкалу через каждые 40 кадров. Каждый раз при прохождении считывающей головки через такой кадр будет выполняться созданный вами сценарий. Чтобы добавить сценарий ActionScript к кадру, вы должны создать пустой ключевой кадр на временной шкале, при этом строго рекомендуется всегда помещать сценарии ActionScript на отдельном слое, что облегчит доступ к этим сценариям и управление ими. Кроме того, при смене изображений во время выполнения Flash-ролика всегда лучше использовать пустой клип (шаблон) для размещения демонстрируемых объектов.



События клипа

Поскольку события клипа добавляются к клипам, выполнение соответствующих сценариев запускается событиями, определенными в обработчиках событий `onClipEvent`. При помощи этих обработчиков событий вы можете останавливать воспроизведение определенного клипа при загрузке другого клипа на рабочее поле, или при щелчке мышкой, или при перемещении указателя мыши пользователем. Обработчики событий клипа представляют собой один из типов обработчиков событий, которые Flash использует для запуска определенных сценариев в рамках выполнения Flash-ролика. Вы можете добавлять сценарии непосредственно к экземпляру кнопки или клипа, используя обработчики событий `onClipEvent()` или `on()`. Обработчики событий `onClipEvent()` обрабатывают события клипа, а обработчики событий `on()` – события кнопки. Чтобы использовать обработчик `on()` или `onClipEvent()`, добавьте его непосредственно к экземпляру кнопки или клипа на рабочем поле и определите обрабатываемое событие. Например, приведенный ниже обработчик событий типа `on()` выполняется каждый раз, когда пользователь нажимает мышкой на кнопку, с которой связан этот обработчик:

```
on(press) {  
    trace("Кнопка была нажата.");  
}
```

Вы можете определить несколько событий в рамках одного обработчика событий `on()`, разделив их запятыми. При этом содержащийся в обработчике код сценария ActionScript будет выполняться при возникновении любого из таких событий. Например, следующий обработчик типа `on()`, добавленный к кнопке, будет выполняться каждый раз при наведении указателя мыши на кнопку или при перемещении указателя мыши за пределы кнопки:

```
on(rollOver, rollOut) {  
    trace("Указатель мыши наведен на кнопку или выведен за ее пределы");  
}
```

Чтобы выполнять различные сценарии при возникновении разных событий, вы можете добавить к одному объекту несколько обработчиков событий. Так, вы можете добавить несколько обработчиков событий типа `onClipEvent()` к одному и тому же экземпляру клипа. В приведенном ниже примере первый обработчик будет выполняться при загрузке клипа (или его появлении на рабочем поле), а второй – при выгрузке клипа с рабочего поля.

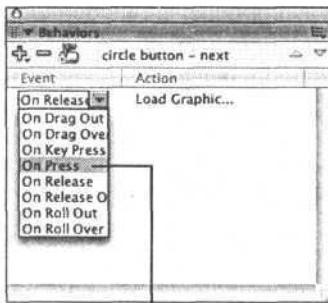
```
onClipEvent(load) {  
    trace("загружен");  
}  
onClipEvent(unload) {  
    trace("выгружен");  
}
```

Работа с событиями клипа

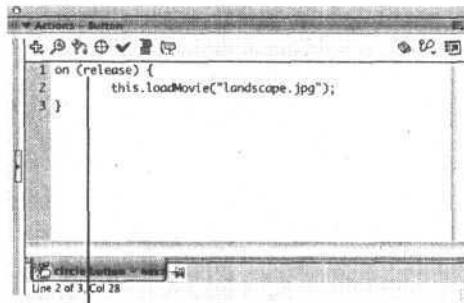
Обработчики событий клипа предназначены для запуска сценариев, добавляемых к клипам. Например, тот или иной сценарий может выполняться при загрузке клипа на рабочее поле или при его выгрузке, или даже при перемещении указателя мыши по рабочему полю.

Вы можете добавлять к клипу следующие обработчики событий:

- ◆ onClipEvent (load). Сценарий выполняется при загрузке клипа на рабочее поле;
- ◆ onClipEvent (unload). Сценарий выполняется при выгрузке клипа с рабочего поля;
- ◆ onClipEvent (enterFrame). Сценарий выполняется при загрузке клипа на текущей частоте кадров;
- ◆ onClipEvent (mouseMove). Сценарий выполняется при перемещении указателя мыши. При этом вы можете определять абсолютные значения текущих координат мыши пользователя;
- ◆ onClipEvent (mouseDown). Сценарий выполняется при нажатии на левую кнопку мыши;
- ◆ onClipEvent (mouseUp). Сценарий выполняется при освобождении нажатой левой кнопки мыши;
- ◆ onClipEvent (keyDown). Сценарий выполняется при нажатии на определенную клавишу;
- ◆ onClipEvent (keyUp). Сценарий выполняется при освобождении нажатой клавиши;
- ◆ onClipEvent (data). Сценарий выполняется, когда закончена загрузка определенного объема данных.



Добавление обработчика события клипа с использованием панели моделей поведения



Добавление обработчика события клипа непосредственно на панели сценариев

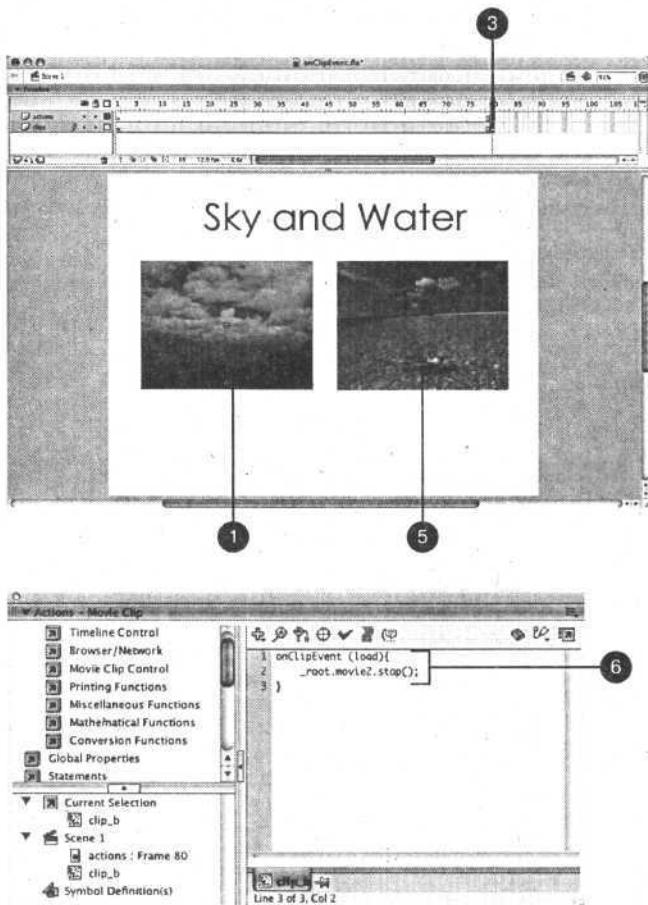
Добавление обработчика события клипа к символу-клипу

Добавление обработчика события onClipEvent к клипу

- ① Поместите клип на рабочее поле и выделите этот клип.
- ② Присвойте экземпляру клипа уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ③ Перейдите к временной шкале и добавьте ключевой кадр в кадр 80.
- ④ Выберите в меню пункт **Insert**, подведите указатель мыши к пункту **Timeline** и выполните команду **Keyframe**.
- ⑤ Добавьте второй клип на рабочее поле и выберите этот клип.
- ⑥ Введите код сценария.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

При прохождении считающей головки через кадр 80 Flash загрузит второй клип. Загрузка клипа запустит обработчик события onClipEvent и остановит воспроизведение экземпляра клипа с уникальным именем movie2.

Вы можете добавлять обработчик события onClipEvent() только к экземпляру клипа, помещенному на рабочее поле. Вы не можете добавить обработчик событий onClipEvent() к экземпляру клипа, который создается во время выполнения Flash-ролика (например, с использованием метода attachMovie()). Flash позволяет вам использовать несколько различных обработчиков событий в пределах одного и того же документа. К примеру, к одной и той же кнопке можно добавить обработчик события on(press), который запускает воспроизведение файла .swf, и обработчик события on(press), поворачивающий объект на рабочем поле. В этом случае при нажатии на кнопку Flash одновременно начнет воспроизводить файл SWF и повернет объект. Возможность добавлять различные обработчики событий к одному экземпляру символа позволяет вам более эффективно управлять Flash-роликом и организовывать его элементы на рабочем поле.



Типы данных

Используя сценарии ActionScript, вы можете работать с данными. Данные могут представлять собой информацию, введенную пользователем в редактируемое поле данных, или значения таких показателей, как текущие координаты указателя мыши или дата и время. Flash позволяет вам работать с четырьмя типами данных:

- ◆ **String** (Строка). Значением строкового типа является текст;
- ◆ **Number** (Число). Значениями числового типа являются числа;
- ◆ **Boolean** (Логический тип). Логический тип имеет два значения: обычно **true** (истина) или **false** (ложь);
- ◆ **Object** (Объект). Этот тип представляет собой устройство хранения любого типа данных, включая другие объекты.

Управление информацией с использованием типов данных

Поскольку типы данных определяют тип информации, которая может быть введена в то или иное поле, вы можете использовать их для проверки

вводимых пользователем значений. Предположим, вы хотите создать сценарий для преобразования температуры в градусах по Фаренгейту в температуру в градусах по Цельсию. Для решения поставленной задачи вам понадобится редактируемое поле, в которое пользователь сможет вводить температуру в градусах Фаренгейта, кнопка, при щелчке мышкой по которой будут выполняться соответствующие вычисления, и два динамических текстовых поля: одно для вывода результата, а другое для вывода сообщения об ошибке. Чтобы выполнить указанную задачу:

- ① Выберите редактируемое текстовое поле, предназначенное для ввода исходных данных, и присвойте ему уникальное имя переменной на панели инспектора свойств.
- ② Выберите динамическое текстовое поле для вывода сообщения об ошибке и присвойте ему уникальное имя переменной на панели инспектора свойств.
- ③ Выберите динамическое текстовое поле для вывода результата и присвойте ему уникальное имя переменной на панели инспектора свойств.
- ④ Выберите экземпляр кнопки и введите на панели команд код приведенного ниже сценария (см. следующую страницу).

The screenshot shows a form titled "Address Form". It has two text input fields: "Enter your Name:" containing "Andy Anderson" and "Enter your Zip:" containing "bsdf". Below the fields is a "Submit" button. At the bottom, there is a "Message" field with the text "Enter Numbers ONLY".

Сообщение об ошибке:
использование текста

The screenshot shows the same "Address Form" as the first one. The "Enter your Zip:" field is empty. The "Message" field below it contains the text "Please Enter a Number".

Сообщение об ошибке:
незаполненное поле

The screenshot shows the "Address Form" again. This time, the "Enter your Zip:" field contains "1234". The "Message" field at the bottom is empty.

Корректные данные... сообщение
об ошибке отсутствует

```

on(release) {
    result = ""
    if(!input.length) {
        err = "Пожалуйста, введите число"
    }
    else {
        n = new Number(input)
        if(isNaN(n)){
            result = ""
            err = "Введите ТОЛЬКО цифры"
        }
        else {
            err = ""
            if(fah_type.getValue(true)){
                n = (5/9)*(n-32)
                s = n.toString(10)
                result = s.substring(0,7)+"ГрадусыС"
            }
            else {
                n = (9/5)*n+32
                s = n.toString(10)
                result = s.substring(0,7)+"ГрадусыF"
            }
        }
    }
}

```

При воспроизведении ролика пользователь введет значение в поле данных; Flash проверит, соответствует ли оно числовому типу. Если введенное значение не является числом, то в динамическом текстовом поле для вывода сообщения об ошибке появится соответствующая надпись. Если же поле исходных данных будет содержать число, то Flash выполнит преобразование и отобразит результаты в поле вывода результатов.

Создание циклов

Циклы позволяют вам выполнять одни и те же действия несколько раз. Вы можете использовать циклы при создании динамического выпадающего меню, проверке данных, поиске фрагментов текста, дублировании клипов или даже при определении столкновений снарядов с объектами в играх, предполагающих стрельбу по цели. Условные операторы выполняют заданные действия при выполнении определенных условий. В рамках цикла вы можете повторять тот или иной сценарий, пока не будет выполнено какое-либо условие. Например, программа может искать в документе определенный фрагмент текста до тех пор, пока этот фрагмент не будет найден или программа не достигнет конца документа. Во Flash используются циклы двух типов: *while* и *for*. Независимо от выбранного типа цикл должен включать в себя условный оператор, определяющий условия выполнения цикла или выхода из него.

Циклы *while*. Выполняются (при этом повторяются соответствующие действия, например осуществляется поиск) до тех пор, пока выполняется определенное условие:

```
i = 4;  
while (var i > 0) {  
    my_mc.duplicateMovieClip("newMC"+i, i);  
    i-;  
}
```

Циклы *for*. Представляют собой независимые счетчики. Примером такого цикла может быть повторение заданной последовательности действий 10 раз и последующий выход из цикла.

```
on(release) {  
    for (x=0; x<=10, ++x);  
    myClip.duplicateMovieClip("myClip"+x, x);  
    myClip._rotation = 45 + x*10;  
}
```

Работа с циклами типа for

Работа с циклами типа for

- Перетащите клип из библиотеки на рабочее поле и выделите его.
- Присвойте экземпляру клипа уникальное имя на панели инспектора свойств.
- Поместите на рабочее поле кнопку и выделите ее.
- Ведите код сценария.

При воспроизведении ролика щелчок мышкой по кнопке приведет к повторению соответствующих команд 10 раз подряд. Каждый раз при повторении команд тела цикла Flash будет копировать исходный клип и поворачивать его на угол, равный сумме 45° и результата умножения текущего значения переменной цикла *i* на 10.

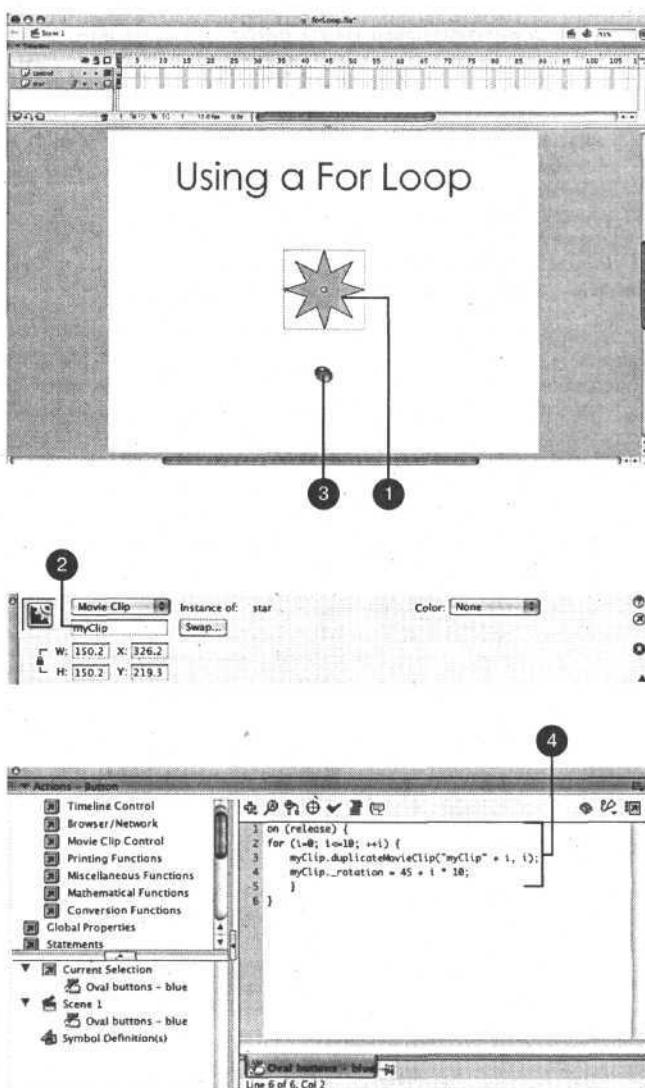
Знаете ли вы?

Вы можете использовать цикл *for*, чтобы имитировать паузу при выполнении Flash-ролика. Определите цикл, задав шаг увеличения переменной цикла равным 1 и выбрав некоторое значение, при достижении которого выполнение цикла прекратится. Вы можете использовать созданный «таймер» при запуске программы, например, для демонстрации слайдов во Flash (при этом слайд будет отображаться на рабочем поле заданное число секунд, после чего Flash перейдет к следующему слайду).

См. также

См. также раздел «Работа с циклами *while* и использование операторов прерывания цикла», где приведена информация об использовании других элементов цикла.

Работа цикла *for* определяется увеличивающейся или уменьшающейся переменной числового типа. Вы можете использовать цикл *for*, например, для создания нескольких копий клипа на рабочем поле. Управление клипами на рабочем поле при помощи цикла *for* является гораздо более эффективным, чем создание каждой копии путем перемещения соответствующего символа из библиотеки. Кроме того, в этом случае пользователь может контролировать момент появления соответствующих элементов на рабочем поле при помощи кнопки.



Работа с циклами типа while и использование операторов прерывания цикла

Выполнение и остановка цикла типа while определяются заданным условием. В целом циклы while аналогичны циклам for с одним исключением: условие завершения цикла for не зависит от других элементов программы, в то время как выполнение цикла while определяется внешним условием, то есть условием, внешним по отношению к структуре цикла. К примеру, следующий код реализует цикл while, выполняющий те же действия, что и приведенный выше цикл for:

```
on(release) {  
    while (<x>10);  
    myClip.duplicateMovieClip("myClip"+x, x);  
    myClip._rotation = 45 + x*10;  
    x=x+1;  
}  
}
```

При использовании цикла вы можете контролировать его выполнение при помощи следующих операторов прерывания:

- ◆ continue. Данный оператор прерывания позволяет вам прерывать текущий шаг цикла и переходить сразу к следующему шагу;
- ◆ break. Данный оператор прерывания используется для выхода из цикла, при этом выход из цикла осуществляется даже в том случае, если управляющее циклом исходное условие все еще является истинным.

Ниже приведен пример использования оператора continue в рамках цикла while:

```
total = 0;  
i = 0;  
while (++i<=20) {  
    if(i==10) {  
        continue;  
    }  
    total +=i;  
}
```

Этот код добавляет единицу к переменной total на каждом шаге цикла за исключением 10 шага ($i = 10$). В результате переменная total последовательно принимает следующие значения: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20. Если вместо оператора continue в этом коде использовать оператор break, то соответствующая последовательность будет выглядеть так: 1 2 3 4 5 6 7 8 9. Операторы прерывания break и continue позволяют вам управлять выполнением цикла независимо от того, какими условиями контролируется этот цикл – внутренними (для цикла for) или внешними (для цикла while).

Использование условных операторов

Условные операторы языка ActionScript являются одним из основных элементов Flash, позволяющих создавать интерактивные ролики. Разрабатывая сценарии, вы можете использовать любое количество условных операторов. Встречая человека, вы говорите ему: «Добрый день» или «Доброе утро». При этом вы выбираете соответствующее приветствие, руководствуясь временем суток.

Условные операторы ActionScript работают аналогичным образом. К примеру, вы можете создать сценарий ActionScript, который будет отображать то или иное приветствие в зависимости от времени суток. При этом до полудня Flash будет желать вам доброго утра, от полудня до пяти часов вечера – доброго дня и от пяти часов вечера до полуночи – доброго вечера. Используемый при этом условный оператор известен как оператор *if/else* (если/иначе): если (*if*) случится А, то выполните В, иначе (*else*) выполните С. Поскольку в качестве переменной может использоваться практически любой параметр, измеряемый компьютером, а условный оператор включает в себя две или более переменных, при помощи сценариев ActionScript можно имитировать почти разумное поведение программы. Ниже приведена блок-схема, описывающая алгоритм реализации предыдущего примера.

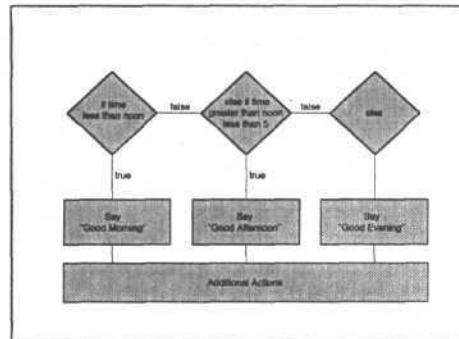
Обычно в рамках условного оператора один элемент сравнивается с другим элементом; при сравнении могут использоваться различные операторы. Во Flash вы можете использовать следующие операторы в рамках условного оператора:

- ◆ == – оператор возвращает значение true, если два значения равны между собой, и false, если значения не равны (составляет ли время суток больше пяти часов вечера);

- ◆ != – оператор возвращает значение true, если два значения не равны между собой, и false, если значения равны;
- ◆ < – оператор возвращает значение true, если первое значение меньше второго (значение А меньше значения В), и false, если это не так;
- ◆ > – оператор возвращает значение true, если первое значение больше второго (значение А больше значения В), и false, если это не так;
- ◆ <= – оператор возвращает значение true, если первое значение меньше второго либо равно ему, и false, если это не так;
- ◆ >= – оператор возвращает значение true, если первое значение больше второго либо равно ему, и false, если это не так;
- ◆ && – оператор возвращает логическое И двух значений (*if day == "Пятница" && time > 5*);
- ◆ || – оператор возвращает логическое ИЛИ двух значений (*if day == "Суббота" || day == "Воскресенье"*).

Используя эти операторы для проверки отношений между двумя или более значениями, вы можете создавать сложные сценарии ActionScript, которые будут выполнять различные действия в зависимости от исходных данных. Следующий код позволяет создать динамическое поле, которое будет проверять время суток и отображать соответствующее приветствие:

```
if (time > "0000" && time < 1200) {  
    response = "Доброе утро";  
} else if (time > 1200 && time < 1700) {  
    response = "Добрый день";  
} else if (time > 1700 && time < 2400);  
    response = "Добрый вечер"  
}
```



Использование функций

Функция представляет собой фрагмент кода ActionScript, который может быть повторно использован в любом месте документа SWF. При передаче в функцию каких-либо параметров она будет оперировать соответствующими значениями. Функция может также возвращать значения. Flash MX включает в себя встроенные функции, которые позволяют вам получать определенную информацию и выполнять определенные задачи (например, определять номер версии проигрывателя Flash Player, воспроизводящего файл SWF (функция getVersion())). Функции объекта называются методами. Функции, которые не принадлежат какому-либо объекту, называются функциями верхнего уровня и перечислены в категории Functions (Функции) на панели команд.

Каждая функция имеет свои собственные характеристики. Если вы определяете больше параметров, чем требуется для работы функции, то лишние значения игнорируются. Если вы не определяете всех необходимых параметров, то пустым параметрам присваивается неопределенный тип данных, что может привести к возникновению ошибок при экспорте сценария. Вы можете вызвать функцию, если она определена в кадре, через который уже прошлачитывающая головка.

Для вызова функции, введите ее имя и задайте все требуемые для ее работы параметры. Приведенный ниже код иллюстрирует общий синтаксис для определения функций:

```
function firstFunction(x, y, z) {  
    // разместите здесь все необходимые  
    // команды;  
}
```

Вызов функции

Определение функции начинается со слова function (функция), за которым следует имя функции (определенное пользователем). В скобках определяются параметры, передаваемые в тело функции. Оставляя список параметров пустым, вы, по сути, задаете общую функцию, которая будет выполняться одинаково при каждом вызове. Если же функция включает в себя какие-либо параметры, то каждый раз она будет выполняться по-разному. Вызов функции предполагает, что Flash исполнит все команды, содержащиеся в ней. То есть если функция firstFunction включает в себя 20 команд, то они все могут быть выполнены с использованием одной строки кода. Для вызова функции просто добавьте в сценарий следующую строку кода:

```
myFunction();
```

Передача параметров в функцию

Если вы определили функцию со списком параметров, то для ее вызова можно использовать следующую строку кода:

```
myFunction(parameter1, parameter2);
```

Определив функцию, вы можете вызывать ее в любое время. Поэтому желательно определять все ваши функции в первом кадре активного ролика Flash – таким образом вы сможете вызывать их в любом месте документа.

Отладка ролика

Редакторы Flash MX 2004 и Flash MX 2004 Professional включают в себя несколько усовершенствований, которые облегчают процесс отладки сценариев, написанных на языке ActionScript. К нововведениям Flash можно отнести усовершенствованные инструменты редактирования и отладки, новые элементы языка ActionScript и его большую близость к объектно-ориентированным языкам программирования. Однако, проблемы при выполнении ролика могут возникать не только из-за ошибок в коде сценариев ActionScript. Отладка Flash-ролика похожа на работу механика, пытающегося починить двигатель машины. Механик может слышать стук или свист при работе двигателя, однако он не может сразу точно определить, какие именно неполадки вызывают эти звуки. Для выявления конкретных проблем механик использует специальные инструменты.

Flash-ролик не является машиной, но эти два объекта обладают некоторым сходством: так, если ролик не работает надлежащим образом (например, проигрывается слишком медленно или вызывает ошибку после воспроизведения определенной сцены), вы можете использовать инструменты отладки Flash и выявить и устранить проблему. Разрабатывая Flash-ролик, вы определяете используемые в нем шрифты, цвет, видео и звук (при наличии в ролике соответствующих элементов), то есть пользуетесь в основном возможностями правого полушария своего мозга, отвечающего за творческую работу. При отладке ролика вы должны руководствоваться прежде всего логикой. Инструменты отладки Flash включают в себя панель команд и проводник ролика. Подобно механику, который прислушивается к раздражающему свисту двигателя, при отладке вы можете наблюдать за изменением состояния переменных ролика во время его воспроизведения. Flash не только позволит вам выявить проблему, но и поможет устраниć ее при помощи соответствующих инструментов. Таким образом, вы вновь обретете возможность двигаться вперед по скоростной магистрали электронных технологий.

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

Принципы отладки

**Отладка ролика в редакторе
сценариев ActionScript**

**Использование
проводника ролика**

Отладка ролика вручную

**Использование отладчика
Flash**

Просмотр переменных ролика

**Добавление переменных
в список просмотра**

**Просмотр свойств
элементов ролика**

**Определение
контрольных точек**

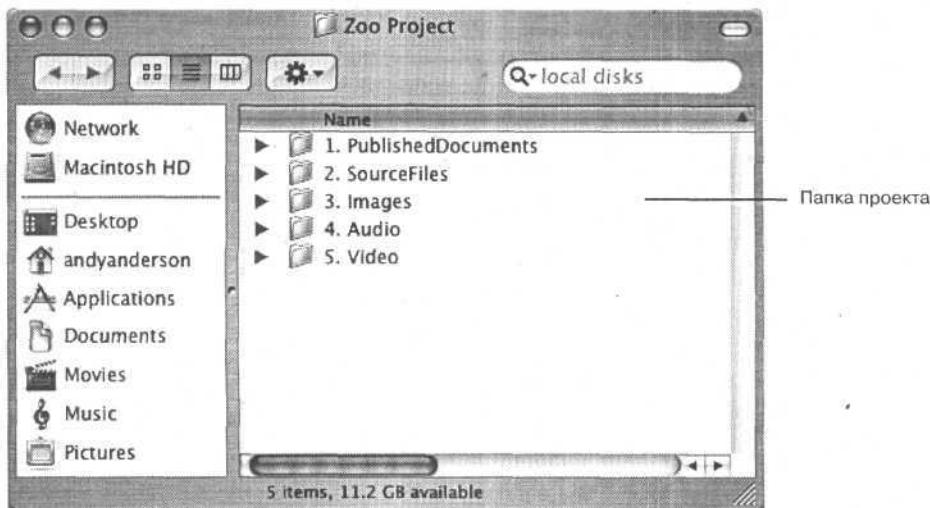
Построчное исполнение кода

Принципы отладки

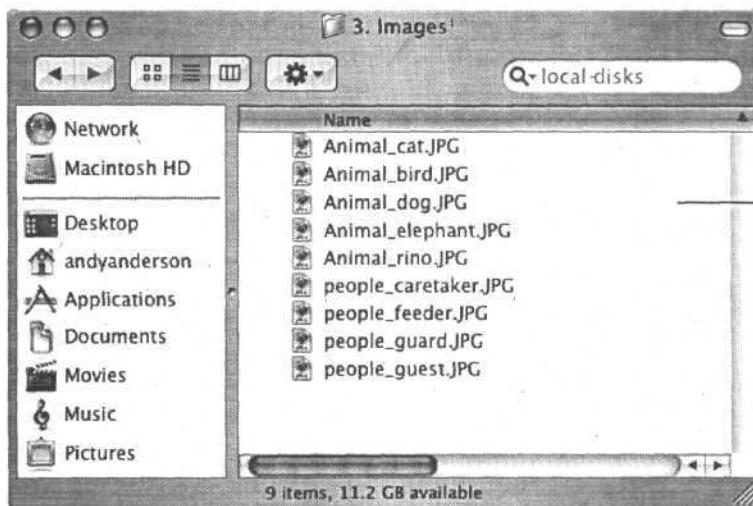
Помимо поиска очевидных ошибок при отладке ролика вы должны попытаться выявить также и потенциальные проблемы. Чем сложнее ролик, тем труднее эти проблемы обнаружить. К примеру, при загрузке во Flash-ролик внешних видеофайлов возникает вопрос: корректно ли в ролике указывается путь к каждому из этих файлов? Ролик может прекрасно выполняться при тестировании на вашем компьютере, но будет ли он работать надлежащим образом после его размещения на компакт-диске или на web-сервере? Чтобы выяснить это, протестируйте ролик в соответствующих условиях. Существует несколько основных моментов, которые вы должны учитывать на этапе отладки Flash-ролика:

- ◆ **обеспечение корректности пути к файлу.** Об этом уже упоминалось выше, но лучше повторить еще раз. При импорте во Flash-ролик внешних файлов .swf, файлов с изображениями, видео- или звуковых файлов оптимальным вариантом является хранение всех элементов проекта Flash в одном каталоге и размещение соответствующих файлов в папках, создаваемых внутри основной папки проекта. При перемещении проекта Flash перемещайте всю его папку. Таким образом, все указанные вами в ролике пути останутся корректными. Кроме того, вы всегда будете знать, где находится тот или иной элемент проекта;

- ◆ **использование коротких выразительных имен файлов.** Компьютеры позволяют вам создавать имена файлов неограниченной длины, но, это вовсе не означает, что вы обязаны использовать длинные имена файлов, которые сложнее вводить, при этом увеличивается вероятность совершения ошибки в имени файла. Используйте короткие выразительные имена для файлов проекта;
- ◆ **использование рациональных правил наименования файлов.** Поскольку имена файлов отображаются в алфавитном порядке, удачной идеей является присвоение файлам одного типа похожих имен (например, car_1.jpg, car_2.jpg, car_3.jpg). Имя и расширение файла должны в общих чертах описывать его содержание и тип; соответствующие файлы будут отображаться рядом. Рациональные правила наименования файлов не сделают ваш проект лучше, но они помогут избежать путаницы при создании сложных проектов Flash;
- ◆ **постоянное тестирование элементов ролика.** Этап отладки ролика начинается не по окончании разработки проекта, а сразу же после выполнения вами команды **New** из меню **File**. Фактически Flash позволяет вам тестировать ролик в любое время в процессе работы над документом. Просто выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test**



- Movie**, чтобы протестировать весь ролик Flash, или команду **Test Scene**, чтобы протестировать только активную сцену. При тестировании сцены или ролика Flash создает временный файл .swf и воспроизводит его при помощи встроенного в ваш браузер проигрывателя Flash Player соответствующей версии. При тестировании Flash публикует ролик в соответствии с настройками, определенными в диалоговом окне **Publish Settings**;
- ◆ **учет пропускной способности соединения пользователей.** Если вы намерены разместить ваш проект в Internet, убедитесь в том, что размер окончательного ролика не является слишком большим и пользователям не придется долго ждать его загрузки. Возможно, вы захотите включить в свой проект предварительный загрузчик, чтобы развлекать пользователей во время загрузки основного ролика;
 - ◆ **планирование проекта.** Если вы хотите создать красивый и работающий без ошибок ролик за минимальные сроки, тогда планируйте, планируйте и еще раз планируйте. При этом пользуйтесь известным правилом: семь раз отмерь – один отрежь. Проведенные исследования показывают, что планирование проекта перед его непосредственной реализацией сокращает время работы над роликом на 20%. На этапе планирования вы должны определить цель проекта (его послание), провести необходимые исследования и собрать все файлы и элементы, которые вам понадобятся для реализации проекта. Кроме того, вы должны определить, где в конечном счете будет размещен проект (в Internet, на компакт-dиске). Тщательное планирование проекта также сокращает время отладки ролика более чем наполовину.



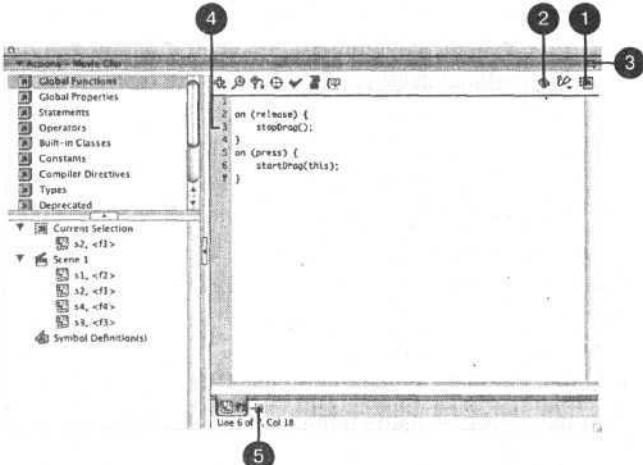
Использование
рациональных
правил
наименования
файлов

Отладка ролика в редакторе сценариев ActionScript

Использование редактора сценариев ActionScript

- ① Перенос слов. Щелкните мышкой на раскрывающемся меню **View Options** (Параметры просмотра) в области сценариев, чтобы включить или отключить перенос слов кода.
- ② Использование контекстно-зависимой справки. Чтобы получить дополнительную информацию о каком-либо элементе ActionScript, выделите этот элемент в разделе или выполните соответствующую команду из контекстного меню.
- ③ Импорт сценариев. При выполнении команды **Import Script** (Импортировать сценарий) из раскрывающегося меню **Options** (Параметры) панели команд импортируемый сценарий копируется в область сценариев и вставляется в код активного файла в соответствии с позицией курсора.
- ④ Добавление контрольных точек одним щелчком мыши. Чтобы добавить перед какой-либо строкой кода контрольную точку (предназначенную для управления процессом отладки), на панели отладки или в области сценариев панели команд щелкните мышкой в левом поле напротив соответствующей строки.
- ⑤ Создание закладок для нескольких сценариев. Вы можете создавать закладки, позволяющие вам быстро переключаться между несколькими сценариями файла FLA; соответствующие закладки отображаются вдоль нижней границы области сценариев.
- ⑥ Раздел навигации по сценариям. Раздел навигации по сценариям является визуальным представлением структуры вашего файла Flash (.fla), при помощи которого вы можете перемещаться по файлу и переходить к тому или иному сценарию ActionScript.

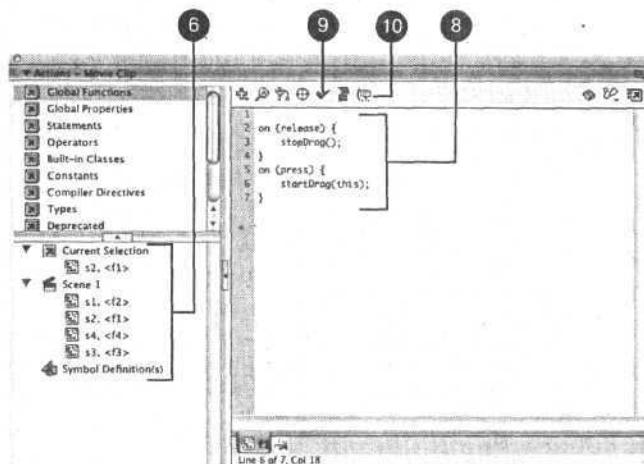
Редактор сценариев ActionScript был несколько обновлен в целях облегчения процесса редактирования и отладки сценариев. Традиционным способом отладки Flash-ролика является его воспроизведение до возникновения ошибки и последующее выявление соответствующей проблемы. При этом после выявления проблемы вам, возможно, придется поработать над сценарием ActionScript, управляющим роликом. Вот где в игру вступает панель команд. Разработчики Flash MX 2004 добавили на панель несколько новых функций редактирования и отладки сценариев, а также усовершенствовали некоторые из старых функций.



- ⑦ Встроенное окно сценариев для редактирования внешних файлов (только Flash Professional). Вы можете редактировать сценарии из внешних файлов в редакторе ActionScript в окне сценариев (отдельном от панели команд).
- ⑧ Выделение цветом элементов кода ActionScript. Функция выделения цветом элементов кода ActionScript использует определенные пользователем цвета для отображения кода, введенного в область сценариев. Выберите в меню пункт **Flash** и выполните команду **Preferences** (Mac) или выберите в меню пункт **Edit** и выполните команду **Preferences** (Win). Перейдите на вкладку **ActionScript**, чтобы изменить схему выделения цветом элементов ActionScript, шрифт и размер текста, используемого для отображения кода сценария.
- ⑨ Быстрая проверка синтаксиса. Щелкните мышкой по кнопке **Check Syntax** (Проверить синтаксис), чтобы быстро проверить синтаксис текущего сценария.
- ⑩ Подсказки по синтаксису при вводе кода. Щелкните мышкой по кнопке **Show Code Hint** (Показывать подсказки), чтобы Flash отображал подсказки по синтаксису команд, вводимых вами в область сценариев.

Знаете ли вы?

Flash MX 2004 не поддерживает обычный режим работы панели команд. В предыдущих версиях Flash вы могли работать на панели команд в так называемом обычном режиме, который позволял создавать код путем заполнения соответствующих полей в области ввода параметров. Обычный режим предоставлял начинающим Flash-разработчикам великолепную возможность научиться программированию в ActionScript. Однако во Flash MX 2004 и Flash MX 2004 Professional вы можете работать с панелью команд, только добавляя команды непосредственно в область сценариев.

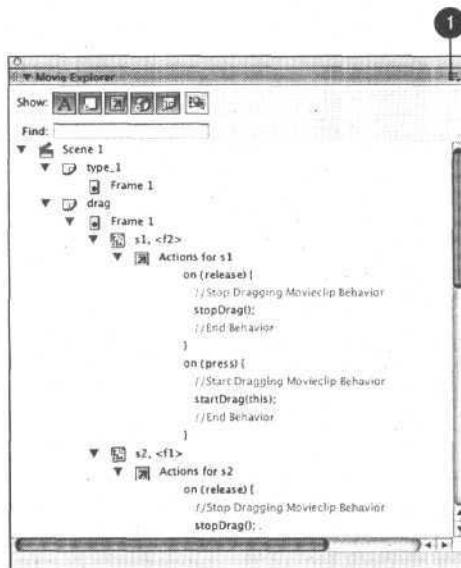


Использование проводника ролика

Использование проводника ролика

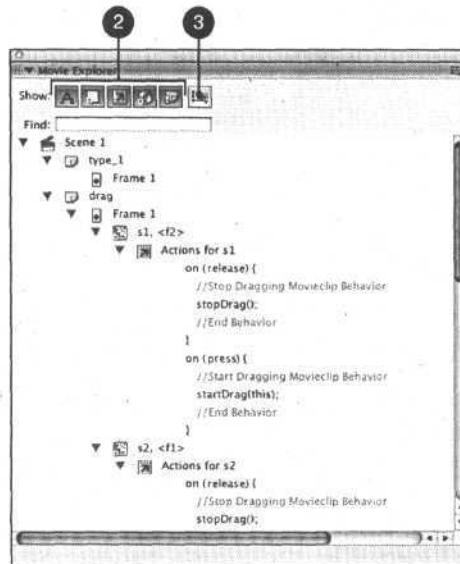
- ① Щелкните мышкой по кнопке **Movie Explorer Options** (Параметры проводника ролика) и выполните одну из следующих команд:
 - ◆ **Go To Location** (Перейти к элементу). Переход к выбранному слову, сцене или кадру в активном документе;
 - ◆ **Go To Symbol Definition** (Перейти к определению символа). Переход к исходному символу для выбранного в области элементов экземпляра символа;
 - ◆ **Select Symbol Instances** (Выделить экземпляры символа). Переход на сцену, которая содержит экземпляры символа, выбранный в области определения символов;
 - ◆ **Find In Library** (Найти в библиотеке). Выделение выбранного символа в окне библиотеки документа;
 - ◆ **Rename** (Переименовать). Переименование выбранного элемента;
 - ◆ **Edit In Place** (Редактировать на месте). Редактирование выбранного символа на рабочем поле;
 - ◆ **Edit In New Window** (Редактировать в новом окне). Редактирование выбранного символа в новом окне;
 - ◆ **Show Movie Elements** (Показывать элементы ролика). Отображение в проводнике элементов вашего документа, организованных в сцены;

Проводник ролика Flash позволяет вам быстро просматривать и организовывать содержание документа .fla и даже выбирать элементы для редактирования. Он включает в себя список используемых в настоящее время элементов, организованных в древовидную иерархическую структуру. Проводник ролика позволяет вам использовать фильтры для отображения различных категорий элементов документа (текстовых полей, объектов графики, кнопок, клипов, сценариев и импортированных файлов). Вы можете отображать в проводнике структуру отдельных сцен, краткое описание символов или то и другое одновременно. При выборе элемента на панели проводника ролика этот элемент будет выбран в документе Flash. Если вы дважды щелкнете мышкой на сценарии ActionScript, то Flash откроет этот сценарий на панели команд, а если вы дважды щелкнете на элементе библиотеки, то Flash откроет этот элемент в окне библиотеки.



- ◆ **Show Symbol Definitions** (Показывать описание символов). Отображение в проводнике всех элементов, связанных с символами;
- ◆ **Copy All Text To Clipboard** (Скопировать весь текст в буфер обмена). Копирование выбранного текста в буфер обмена;
- ◆ **Cut** (Вырезать), **Copy** (Копировать), **Paste** (Вставить) и **Clear** (Очистить). Выберите одну из этих команд, чтобы выполнить соответствующие действия по отношению к выбранному элементу;
- ◆ **Expand Branch** (Развернуть ветку). Разворачивание ветви дерева элементов, отходящей от выбранного элемента;
- ◆ **Collapse Branch** (Свернуть ветку). Свертывание ветви дерева элементов, отходящей от выбранного элемента;
- ◆ **Collapse Others** (Свернуть остальные ветви). Свертывание всех ветвей дерева элементов, не имеющих выбранного элемента;
- ◆ **Print** (Печатать). Печать иерархического списка элементов, отображаемого в проводнике ролика.

- ② Кнопки типа **Show** (Отобразить) позволяют вам отображать или скрывать различные элементы ролика. Заданные здесь параметры влияют только на отображение элементов в проводнике ролика (но не на рабочем поле Flash):
 - ◆ **Show Text** (Отображать текст);
 - ◆ **Show Buttons, Movie Clips and Graphics** (Отображать кнопки, клипы и графику);
 - ◆ **Show ActionScripts** (Отображать сценарии ActionScript);
 - ◆ **Show Video, Sounds and Bitmaps** (Отображать видео, звуки и растровые изображения);
 - ◆ **Show Frames and Layers** (Отображать кадры и слои).
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Customize Which Items To Show** (Определить отображаемые элементы), чтобы определить элементы, отображаемые в окне проводника ролика.



Отладка ролика вручную

Отладка ролика вручную

- ① Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**, чтобы протестировать весь ролик Flash, или выполните команду **Test Scene**, чтобы протестировать только активную сцену.

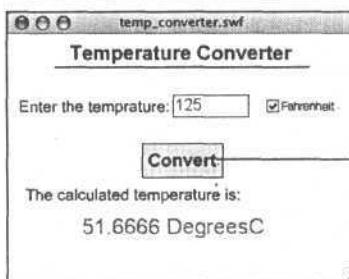
Совет. При тестировании ролика Flash использует настройки, определенные в диалоговом окне **Publish Settings** (Настройки публикации). Вы можете применять другие настройки для тестирования ролика (например, опубликовать файл в другой версии встроенного проигрывателя Flash Player и протестировать ролик в более ранних версиях проигрывателя).

- ② Проверьте ролик на наличие любых структурных ошибок. Проверьте также работу всех кнопок и выполните все действия, которые, по-вашему, может совершить пользователь.
- ③ Отметьте все выявленные проблемы на бумаге (как вы помните, это ручной режим отладки), составив так называемый отладочный список. В дальнейшем вы сможете использовать этот список для редактирования документа при помощи стандартных инструментов редактирования Flash.

См. также

См. также главу 21 «Публикация ролика», где приведена информация об изменении настроек публикации.

Отладка Flash-ролика вручную предполагает именно отладку ролика вручную. Вы можете открыть соответствующий файл и протестировать его. Отладка ролика вручную позволяет вам почувствовать себя пользователем и взглянуть на ролик с другой точки зрения. При таком тестировании вы наверняка захотите обратить внимание на время загрузки файла, но при этом, нужно забыть, что именно вы создали просматриваемый ролик, – ведите себя так, будто вы являетесь пользователем и видите этот ролик впервые. Flash-ролик состоит из различных элементов (текста, видеофайлов, звуковых файлов, изображений и анимации), которые представляют собой отдельные части, связывающиеся в одно целое при помощи сценариев ActionScript. Ваши пользователи никогда не увидят разработанный код, и большинству из них не будут интересны подробности его написания. Однако вряд ли кому-нибудь из пользователей понравится, если код не будет надлежащим образом работать. К примеру, пользователь может щелкнуть мышкой по кнопке, загружающей видеофайл, а видеофайл не загрузится или будет загружаться так долго, что пользователю станет скучно и он покинет ваш сайт. Отладка ролика вручную помогает решать именно такие проблемы.



Проверьте работу всех кнопок и редактируемых полей

Дополнительная информация

Отладочная версия Flash Player

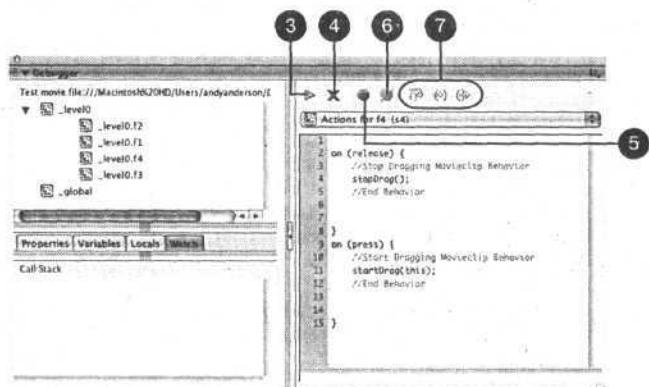
Если на вашем компьютере установлен редактор Macromedia Flash MX, то для воспроизведения роликов будет использоваться так называемая отладочная версия Macromedia Flash Player, которая также встраивается в любой определенный вами браузер. Хотя отладочная версия проигрывателя может быть очень полезной при работе над роликом, в некоторых случаях вам, возможно, понадобится стандартный проигрыватель. Если вы захотите удалить со своего компьютера отладочную версию проигрывателя Flash Player, наберите в браузере адрес http://www.macromedia.com/support/flash/ts/documents/remove_player.htm и следуйте инструкциям на экране. Затем вы можете перейти к странице, расположенной по адресу http://www.macromedia.com/shockwave/download/download.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash, и загрузить последнюю версию стандартного проигрывателя Flash Player.

Использование отладчика Flash

Использование отладчика Flash

- ① Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Debug Movie** (Отладить ролик).
- ② Панель просмотра кода отобразит сообщение о том, что воспроизведение ролика остановлено.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Play**, чтобы начать воспроизведение ролика.
- ④ Щелкните мышкой по кнопке **Stop Debugging** (Прервать отладку), чтобы отключить панель отладчика.
- ⑤ Щелкните мышкой сначала непосредственно в коде, а затем по кнопке **Toggle Breakpoint** (Создать контрольную точку), чтобы добавить или удалить контрольную точку в текущую строку кода.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Remove All Breakpoints** (Удалить все контрольные точки), чтобы удалить из кода все контрольные точки.
- ⑦ Используйте кнопки **Step Over** (Перешагнуть), **Step In** (Войти) и **Step Out** (Выйти), чтобы выполнять код сценария ActionScript построчно.

Во Flash вы можете использовать несколько инструментов для тестирования сценариев ActionScript файлов SWF. Панель отладчика позволяет вам искать и определять ошибки в файле .swf во время его воспроизведения во Flash Player. При этом используется специальная версия проигрывателя Flash Player – Flash Debug Player (устанавливается автоматически при инсталляции Flash). На панели отладчика отображается иерархический список клипов, загруженных в настоящее время в проигрыватель Flash Player. При помощи отладчика вы можете просматривать и изменять переменные ролика и свойства его элементов по мере воспроизведения файла .swf. Кроме того, вы можете определить в коде сценария контрольные точки, позволяющие вам останавливать воспроизведение файла .swf и выполнять код сценария ActionScript построчно. Фактически вы можете использовать панель отладчика даже для тестирования размещенных на Web-сервере файлов с удаленного компьютера. Отладчик позволяет вам определять контрольные точки в сценариях ActionScript, при достижении которых Flash Player останавливает воспроизведение ролика и позволяет вам выполнять код сценария построчно. Затем вы можете вернуться к сценариям и отредактировать их надлежащим образом. Отладчик помогает вам выявлять проблемы, но не устраивает их.



Дополнительная информация

Тестирование ролика

При тестировании роликов, предполагающих использование клавиатурных команд перед выполнением команды **Test Movie** (Тестируйте ролик) выберите в меню пункт **Control** (Управление) и выполните команду **Disable Keyboard Shortcuts** (Отключить клавиатурные команды). В результате Flash не будет интерпретировать клавиатурные команды и позволит им проходить через проигрыватель. К примеру, вы можете создать документ Flash, который использует команду **Ctrl+U** для отображения файла или видеоклипа. Однако Flash использует ту же команду для отображения диалогового окна настроек. Если вы не отключите клавиатурные команды, то использование комбинации клавиш **Ctrl+U** при воспроизведении ролика во Flash Player вызовет диалоговое окно настроек Flash.

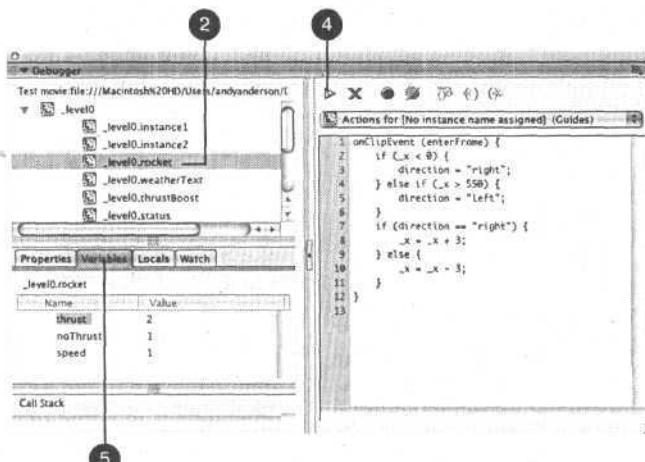
Просмотр переменных ролика

Просмотр переменных ролика

- ① Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Debug Movie**.
- ② Выберите клип, содержащий переменную, из списка элементов.
- ③ Выберите элемент в отображаемом кадре, чтобы просмотреть имена и значения переменных.
- ④ Щелкните мышкой по кнопке **Continue** (Продолжить), чтобы наблюдать за изменением значений переменных по мере выполнения Flash-ролика.
- ⑤ Перейдите на вкладку **Variables**.

Совет. Список элементов обновляется автоматически по мере воспроизведения файла .swf. Когда клип в определенном кадре выгружается из файла .swf, то он и его переменные удаляются из списка элементов на панели отладчика. Такой подход позволяет вам сосредоточиться на текущих переменных. При просмотре сложного Flash-ролика, содержащего большое количество переменных, возможность просмотра только текущих переменных помогает вам избежать путаницы и сосредоточиться на более важной проблеме.

Работая на панели отладчика, вы имеете возможность просматривать любые переменные, используемые во Flash-ролике. Вкладка **Variables** (Переменные) на панели отладчика отображает имена и значения любых глобальных и локальных переменных файла .swf. Изменив значение переменной на вкладке **Variables**, вы можете увидеть соответствующие изменения в файле .swf по мере его воспроизведения. Это позволяет вам тестиировать новые значения переменных и оценивать их влияние на ролик Flash.



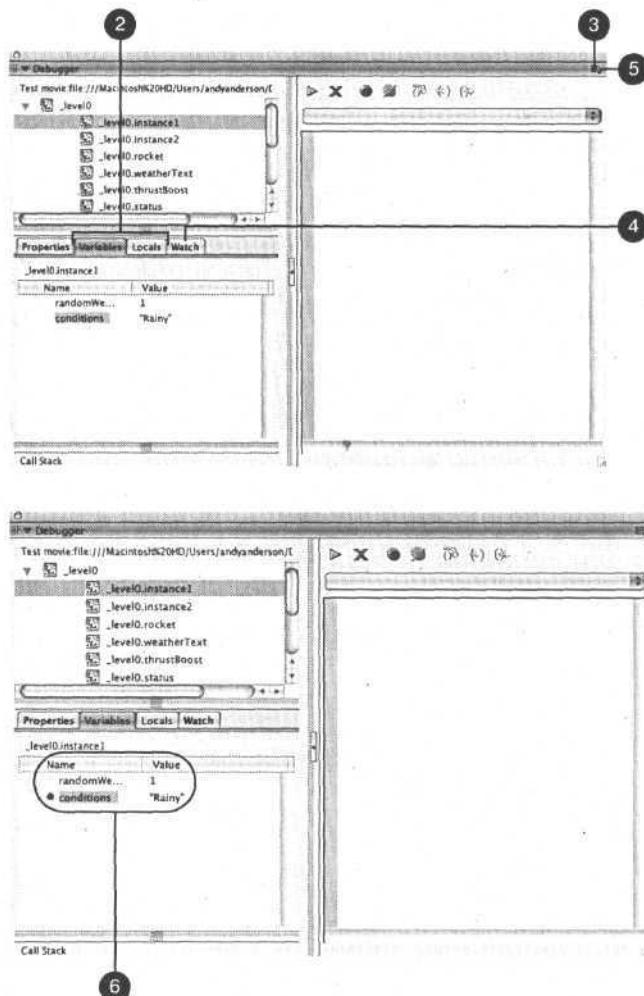
Добавление переменных в список просмотра

Добавление переменных в список просмотра

- ① Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Debug Movie**.
- ② Перейдите на вкладку **Variables** или **Locals** (Локальные) и выберите переменную.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Debugger Options** (Параметры отладчика) и выполните команду **Watch** (Список просмотра).
- ④ Перейдите на вкладку **Watch** (Список просмотра).
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Debugger Options** (Параметры отладчика) и выполните команду **Add Watch** (Добавить переменную в список просмотра).
- ⑥ Введите путь к переменной и ее значение в соответствующие поля.

Совет. Чтобы удалить переменную из списка просмотра, выберите переменную на вкладке **Watch** (Просмотр), щелкните мышкой по кнопке **Debugger Options** (Параметры отладчика) и выполните команду **Remove Watch** (Удалить переменную из списка просмотра).

В любом сложном Flash-ролике обычно можно выявить набор основных переменных, значения которых вы хотели бы отслеживать. Вы можете управлять просмотром таких переменных, включив их в список просмотра на панели отладчика. Список просмотра отображает абсолютный путь к переменной и ее текущее значение и, так же как и вкладка **Variables** (Переменные), позволяет вам менять значение переменной в любое время в процессе отладки. Если вы добавляете в список просмотра локальную переменную, то ее значение отображается только тогда, когда Flash Player находится в строке сценария ActionScript, где эта переменная находится в области видимости. Все остальные переменные появляются по мере воспроизведения файла .swf. Если отладчик не может найти значения какой-либо переменной, то он отображает соответствующее значение как неопределенное.



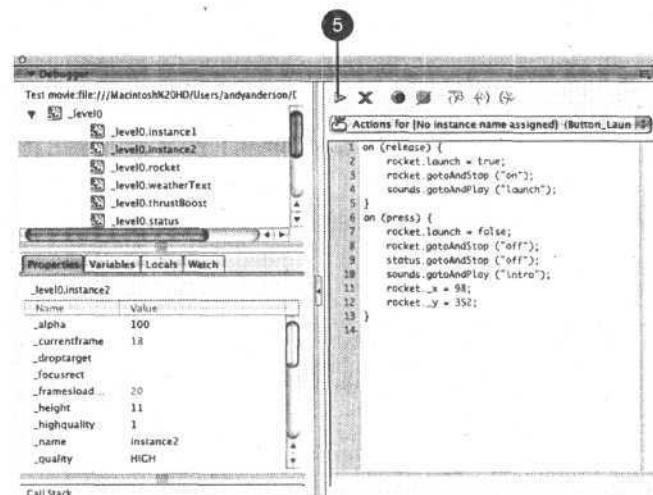
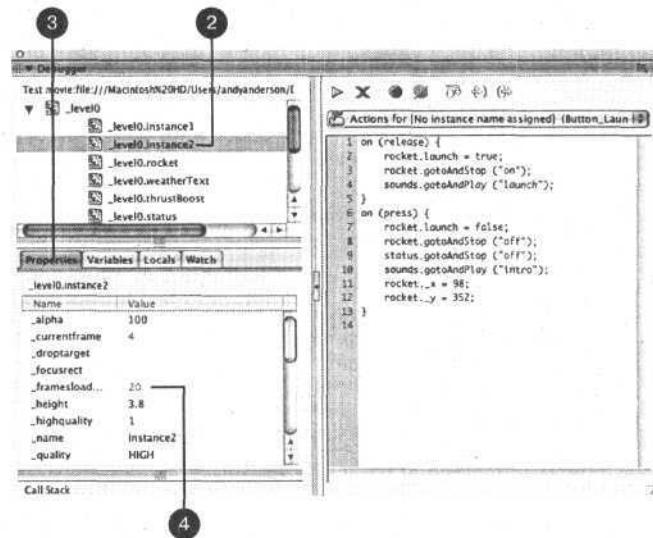
Просмотр свойств элементов ролика

Просмотр свойств элементов ролика

- Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Debug Movie**.
- Выберите клип из списка элементов.
- Перейдите на вкладку **Properties**, чтобы просмотреть все свойства клипа и их значения.
- Дважды щелкните мышкой на значении любого свойства, чтобы изменить его.
- Щелкните мышкой по кнопке **Continue**, чтобы наблюдать за изменением свойств по мере выполнения Flash-ролика.

Совет. Flash требователен к значениям свойств, которые вы вводите на панели отладчика. К примеру, вы можете ввести в соответствующее поле значение 100 или текст в кавычках (например, «новое значение»), но вы не можете вводить в это поле выражения (например, `y+12`) или последовательность значений (например, 1, 2, 3).

Вкладка **Properties** (Свойства) на панели отладчика отображает значения всех свойств любого клипа на рабочем поле. Свойства представляют собой изменяемые элементы сценария, такие как `_alpha` (определяет прозрачность объекта) или `_rotation` (определяет угол поворота объекта). На вкладке **Properties** (Свойства) перечислены все свойства объекта и их текущие значения. Вы можете менять эти значения по мере воспроизведения файла `.swf` и оценивать влияние изменений на ролик Flash. Таким образом, вы получаете возможность эффективно управлять процессом отладки. Вы можете, к примеру, изменить значение прозрачности объекта и затем оценить, как это изменение повлияет на выполнение и внешний вид ролика.



Определение контрольных точек

Определение контрольных точек

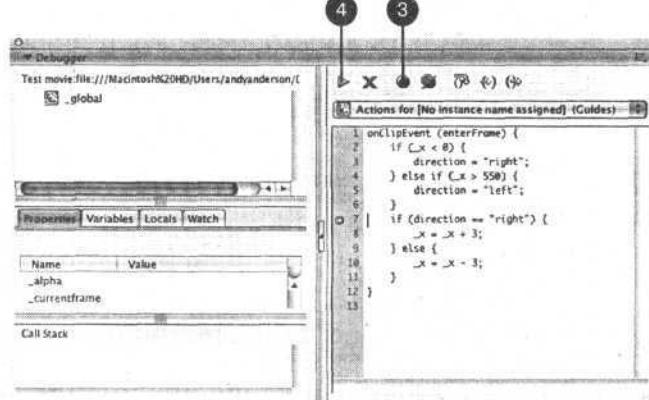
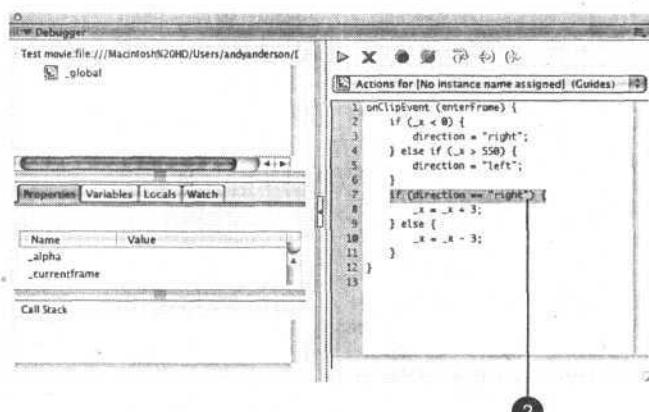
- Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Debug Movie**.
- Выберите строку сценария, в которую вы хотите поместить контрольную точку.
- Щелкните мышкой по кнопке **Toggle Breakpoint** (Создать контрольную точку) над областью просмотра кода, чтобы добавить в код новую контрольную точку или удалить из него контрольную точку, созданную ранее.
- Щелкните по кнопке **Play**, чтобы начать воспроизведение файла .swf.
- Отладчик будет останавливать воспроизведение ролика в каждой контрольной точке.

Знаете ли вы?

Вы можете создавать контрольные точки одним щелчком мышки. Щелкните мышкой в левом поле рядом со строкой, в которую вы хотите поместить контрольную точку. Появится красный маркер, указывающий на наличие в соответствующей строке кода контрольной точки. Чтобы удалить контрольную точку, щелкните мышкой на красном маркере.

Вы не можете создать контрольную точку в строке комментариев. Если вы поместили контрольную точку в строку комментариев (или пустой строке), то эта контрольная точка будет игнорироваться отладчиком.

Контрольные точки указывают отладчику на необходимость пристановить выполнение Flash-ролика. К примеру, при воспроизведении какого-либо файла .swf в режиме отладки ролик может проигрываться настолько быстро, что вам станет трудно следить за всеми его элементами. Вставив контрольную точку, вы укажете отладчику остановить воспроизведение ролика в этой точке. При остановке воспроизведения ролика на панели отладчика будут отображаться значения всех переменных и свойств, соответствующие текущему моменту времени. Вы можете изменить эти значения и указать отладчику продолжать воспроизведение ролика с новыми значениями.



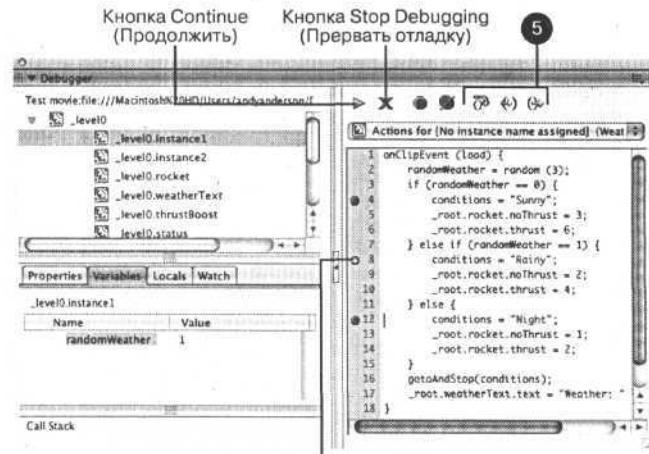
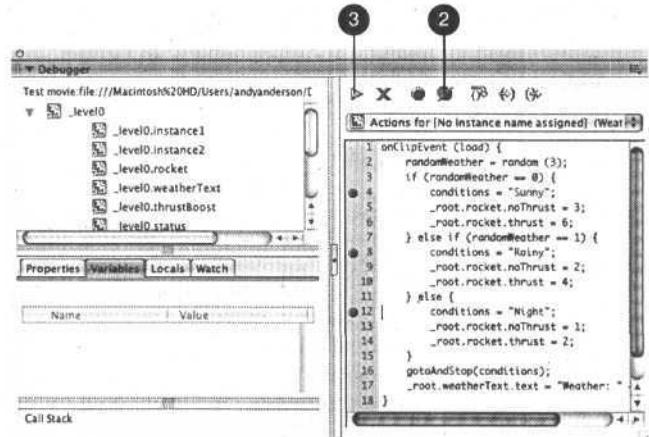
Построчное исполнение кода

Построчное исполнение кода

- ① Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Debug Movie**.
- ② Добавьте (или удалите) контрольные точки, щелкнув мышкой сначала непосредственно в области просмотра кода, а затем по кнопке **Toggle Breakpoint** (Создать контрольную точку).
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Continue** (Продолжить).
- ④ Flash остановится в первой контрольной точке.
- ⑤ Выберите один из вариантов:
 - ◆ **Step In** (Перейти к выполнению функции). Щелкните мышкой по этой кнопке, чтобы перейти к выполнению функции (только для функций, определенных пользователем);
 - ◆ **Step Out** (Выйти из функции). Щелкните мышкой по этой кнопке, чтобы выйти из функции (работает только в том случае, если вы в настоящее время находитесь в определенной пользователем функции);
 - ◆ **Step Over** (Перешагнуть). Щелкните мышкой по этой кнопке, чтобы пропустить строку кода;
 - ◆ **Continue** (Продолжить). Щелкните мышкой по этой кнопке, чтобы продолжить воспроизведение ролика с текущей строки;
 - ◆ **Stop Debugging** (Прервать отладку). Щелкните мышкой по этой кнопке, чтобы отключить отладчик, но продолжить воспроизведение файла SWF.

Совет. Вы можете определить, в какой строке остановился отладчик, по желтой стрелке слева от области просмотра кода.

Когда вы открываете панель отладчика, Flash Player автоматически ставится на паузу. Это дает вам возможность задавать контрольные точки в коде сценария (см. предыдущий раздел «Определение контрольных точек»). Определив контрольные точки, вы можете щелкнуть мышкой по кнопке **Continue** или **Play**, чтобы начать воспроизведение файла .swf; при этом отладчик будет проигрывать ролик до тех пор, пока не встретит контрольную точку. При достижении контрольной точки отладчик вновь остановит воспроизведение ролика, а вы получите возможность перейти к выполнению функции, выйти из функции или пропустить строку кода сценария с контрольной точкой.



Желтая стрелка указывает на строку, в которой остановился отладчик

Добавление в документ компонентов пользовательского интерфейса

17

Компоненты являются строительными кирпичиками, которые вы можете использовать для создания интерактивных, динамических документов Flash. Вы можете представить себе компонент как клип, обладающий изменяемыми параметрами, которые задаются в процессе разработки документа Flash, и функциями интерфейса прикладного программирования ActionScript, позволяющими вам изменять свойства компонента во время воспроизведения ролика. Компоненты являются повторно используемыми объектами, поэтому разработчики могут обмениваться ими между собой.

Вы можете использовать в своем ролике компоненты, созданные специалистами компании Macromedia или разработанные другими пользователями Flash. Кроме того, немного попрактиковавшись, вы сможете создавать свои собственные компоненты. Flash MX 2004 включает в себя множество различных компонентов, которые позволяют вам добавлять в документ флагки, переключатели и даже создавать сложные меню и метки, при этом вам не обязательно обладать особыми навыками в разработке сценариев.

Предположим, вы хотите добавить в документ список, в котором щелчком мыши посетитель сможет выбрать один из пунктов этого списка. Вы можете открыть панель команд и создать список, написав сценарий в 40 или более строк, или воспользоваться встроенным компонентом Flash. При этом разница между описанными подходами заключается не в качестве получаемого списка, а в количестве времени, которое уходит на его создание. Чем меньше времени вы потратите на создание динамических, интерактивных элементов Flash, тем больше времени у вас останется для работы над элементами оформления ролика. Пользователей же Flash-ролика интересует вовсе не код и не количество времени, затраченное на его разработку, а оформление ролика.

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

Принципы использования
компонентов Flash

Добавление в документ
текстового поля

Добавление в документ
комбинированного списка

Добавление в документ
флажка

Добавление в документ
переключателей

Добавление в документ
текстовой области

Добавление в документ кнопки

Добавление в документ
строки меню

Добавление в документ
предупреждения

Добавление в документ списка

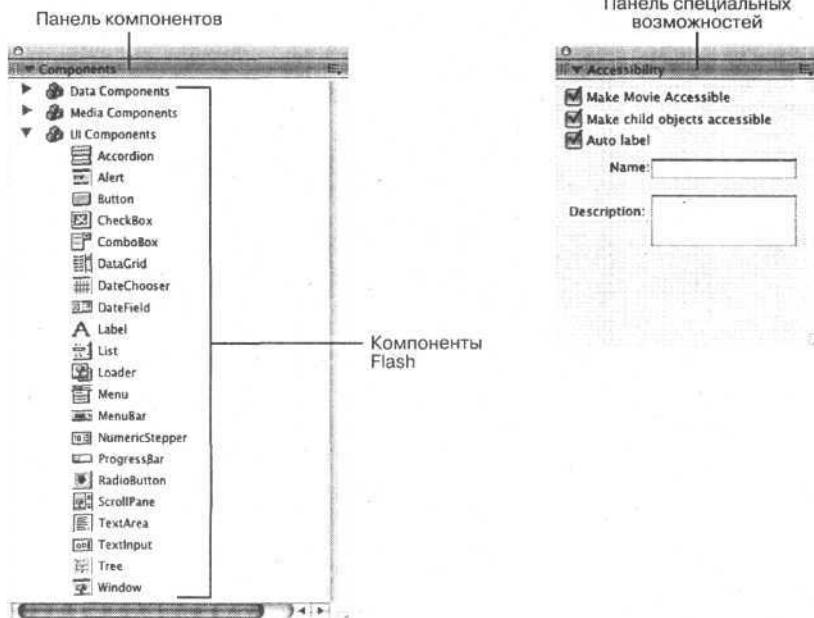
Добавление в документ метки

Использование компонентов
при создании формы

Принципы использования компонентов Flash

Если вы относитесь к тому типу Flash-разработчиков, которые предпочитают создавать Internet-приложения богатого содержания и писать при этом как можно меньше кода ActionScript, тогда компоненты Flash предназначены именно для вас. Вы можете поместить компонент в свой документ, задать несколько параметров на панели инспектора компонентов или панели компонентов, добавить обработчик событий типа `on()` (для обработки связанных с компонентом событий) непосредственно к компоненту на панели команд — и на этом работа над соответствующим элементом ролика будет закончена. Возможно, все это покажется вам невероятным, но компоненты действительно могут значительно облегчить процесс разработки документов Flash. Они не только позволяют вам свести работу по написанию кода к минимуму, но также великолепно обеспечивают согласованность элементов оформления ролика, и, поскольку код компонентов уже протестирован, они всегда будут работать надлежащим образом.

При помощи компонентов Flash вы можете создавать Flash-ролики, которые смогут просматривать люди, не способные пользоваться отдельными функциями Flash. При разработке таких Flash-приложений учитывайте возможности взаимодействия пользователей с вашими роликами. Например, пользователи с нарушениями зрения могут использовать дополнительную технологию, позволяющую озвучивать содержимое экрана, в то время как люди с нарушениями слуха могут читать текст и заголовки в документе. Чтобы компонент Flash мог использоваться людьми с ограниченными возможностями восприятия, выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Other Panels** (Другие панели) и выполните команду **Accessibility** (Специальные возможности), открывающую панель специальных возможностей. Более подробную информацию о создании документов со специальными возможностями вы можете получить на Web-сайте www.w3.org/WAI/. Для получения соответствующей информации о Flash откройте свой браузер,



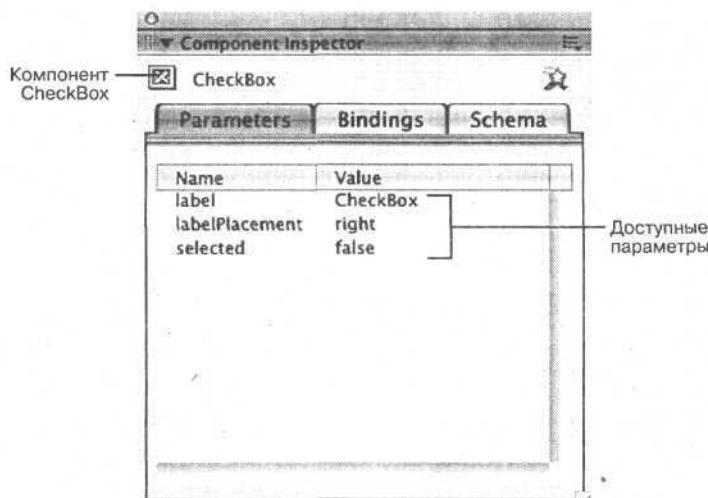
наберите адрес www.macromedia.com/ в строке адреса, перейдите к Web-сайту Flash Exchange и введите в поле поиска ключевое слово «accessibility» (специальные возможности). Вы также можете просмотреть образец документа со специальными возможностями, открыв файл AccessibleApplications.fla из папки с образцами (см. раздел «Открытие образцов документов»).

Компоненты помещаются на рабочее поле с панели компонентов. К примеру, чтобы добавить компонент **Alert** на рабочее поле, вы должны открыть панель компонентов, развернуть список компонентов пользовательского интерфейса и перетащить соответствующую иконку на рабочее поле.

Во Flash существует пять категорий компонентов: компоненты пользовательского интерфейса, компоненты данных, компоненты мультимедиа, менеджеры и формы. Компоненты пользовательского интерфейса (**RadioButton**, **CheckBox** и **TextInput**) позволяют пользователю вашего ролика взаимодействовать с приложением. При помощи компонентов данных (**WebServiceConnector** и **XMLConnector**) вы можете загружать информацию из различных источников и управлять данными. Компоненты мультимедиа (**MediaController**, **MediaPlayback** и **MediaDisplay**) позволяют вам проигрывать потоковые файлы мультимедиа и управлять ими. Менеджеры представляют собой невидимые компоненты и дают, вам возможность

управлять такими функциями, как резкость и глу-бина цвета, при воспроизведении Flash-ролика (**FocusManager**, **DepthManager**, **PopUpManager** и **StyleManager**). Формы бывают двух видов: формы для отображения слайдов и формы для ввода информации. В презентациях слайдов Flash используется форма для отображения слайдов, а в приложениях-формах – форма для ввода информации.

Поместив компонент на рабочее поле, вы можете контролировать его при помощи панели инспектора компонентов. Панель инспектора компонентов включает в себя три вкладки: **Parameters** (Параметры), **Bindings** (Связи) и **Schema** (Схема). Каждая вкладка содержит изменяемые элементы, позволяющие управлять внешним видом и функциональностью компонента. На вкладке **Parameters** (Параметры) перечислены наиболее часто используемые свойства и методы компонента; вы можете определить дополнительные параметры компонента на панели команд. Вкладка **Bindings** (Связи) дает вам возможность соединять (или связывать) несколько компонентов вместе. К примеру, вы можете связать внешнюю базу данных с компонентом пользовательского интерфейса и обеспечить отображение соответствующей информации на экране. На вкладке **Schema** (Схема) вы можете определить связываемые свойства, тип данных, внутреннюю структуру и другие специальные свойства компонента.



Добавление в документ текстового поля

Добавление в документ текстового поля

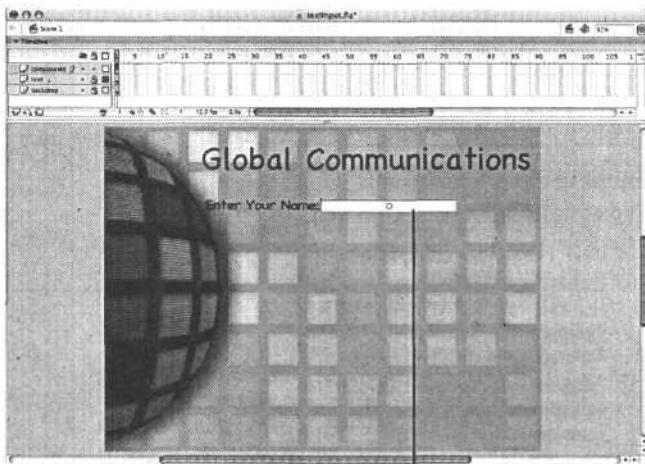
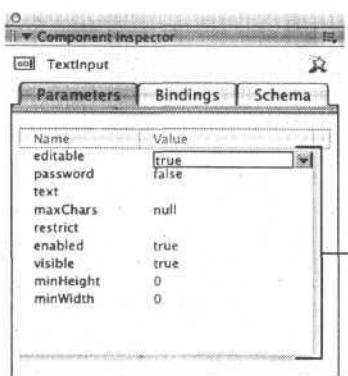
- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **TextInput** на рабочее поле и выделите его.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Определите значения параметров компонента **TextInput**:
 - ◆ **editable**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы разрешить редактирование текста в поле **TextInput**. При выборе значения **false** вы сможете выбирать поле, но не сможете редактировать его;
 - ◆ **password**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы вводимый в поле текст отображался в виде звездочек. При выборе значения **false** текст в поле будет отображаться обычным образом;
 - ◆ **text**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите текст, который будет появляться в поле **TextInput** при открытии документа Flash;

В основе компонента **TextInput** лежит объект **TextField** языка ActionScript (этот объект описывает текстовое поле Flash). Поместив компонент **TextInput** на рабочее поле, вы можете определить стиль вводимого в поле текста путем выбора его шрифта, размера и цвета. Вы также можете отформатировать компонент **TextInput** с использованием языка HTML или даже создать на основе этого компонента поле для ввода пароля, которое будет маскировать вводимый пользователем текст. Когда поле **TextInput** активно, пользователь может перемещаться по содержащемуся в нем тексту при помощи клавиш со стрелками или использовать клавишу табуляции для перехода к следующему объекту или сочетание клавиш **Shift+Tab** для перехода к предыдущему объекту. Поля **TextInput** могут применяться для ввода информации. К примеру, вы можете использовать группу компонентов **TextInput** в качестве основы для создания интерактивной формы, предназначенной для ввода такой информации о пользователе, как его имя, адрес, город, штат и почтовый код.



- ◆ **maxChars.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите число, определяющее максимальное количество символов, которое пользователь сможет ввести в поле **TextInput**;
 - ◆ **restrict.** Щелкните мышкой в поле значения и введите любые символы, которые пользователь не должен вводить в поле **TextInput**;
 - ◆ **enabled.** При выборе значения **true** пользователь сможет редактировать поле. Если вы выбрали значение **false**, поле будет отображаться серым цветом, а пользователь не сможет ни выделять, ни редактировать содержащийся в нем текст;
 - ◆ **visible.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы поле отображалось на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения **false** поле станет невидимым;
 - ◆ **minHeight.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную высоту поля **TextInput**;
 - ◆ **minWidth.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную ширину поля **TextInput**.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Совет. Несмотря на то что вы можете изменять размер любого компонента при помощи инструмента *Free Transform*, изменение высоты компонента **TextInput** не повлияет на количество вводимых в него строк, поскольку соответствующее текстовое поле является однострочным.



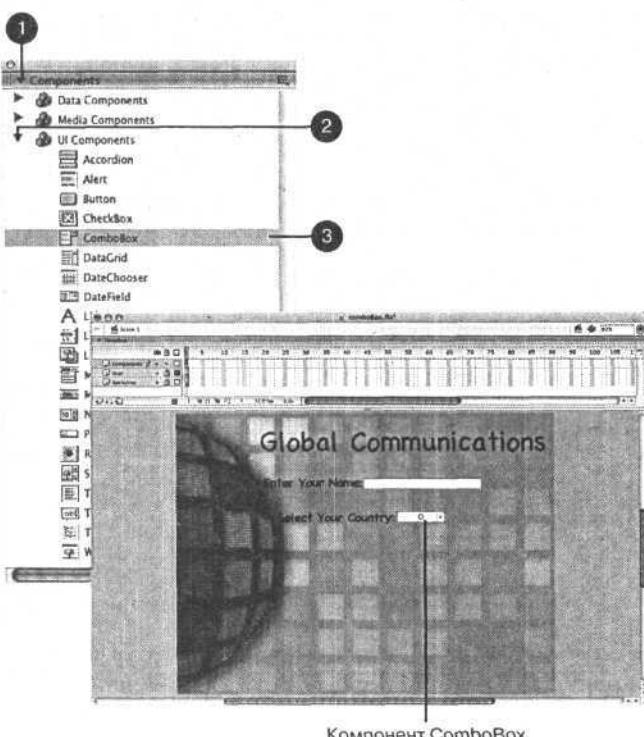
Компонент **TextInput**

Добавление в документ комбинированного списка

Добавление в документ комбинированного списка

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **ComboBox** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Определите значения параметров компонента **ComboBox**:
 - ◆ **data**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и определите в открывшемся диалоговом окне **Values** (Значения) массив (перечень) значений, соответствующих каждому из пунктов списка. Щелкните мышкой по кнопке со знаком плюс (+), чтобы добавить значение в список, или по кнопке со знаком минус (-), чтобы удалить значение из списка. Определяемые здесь значения используются для заполнения выпадающего списка;
 - ◆ **editable**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы разрешить редактирование текста в поле компонента

Используя компонент **ComboBox**, вы можете добавить в свой документ комбинированный список, позволяющий пользователю выбирать один из перечисленных в нем элементов. Комбинированный список может быть статическим или редактируемым. Статический комбинированный список позволяет пользователю выбирать только элементы списка. Кроме того, при работе с редактируемым комбинированным списком пользователь может вводить текст в поле, расположенное на вершине списка. Компонент **ComboBox** включает в себя три подкомпоненты: **Button**, **TextInput** и **List**. При выборе элемента из списка название этого элемента автоматически копируется в текстовое поле на вершине комбинированного списка. При помощи компонента **ComboBox** вы можете предлагать пользователю несколько вариантов ответа, при этом пользователю не обязательно вводить ответ вручную. К примеру, вы можете перечислить в комбинированном списке названия всех штатов страны и позволить пользователю выбрать штат, в котором он проживает. Компонент **ComboBox** отображается в ролике Flash в виде одной строки; при щелчке мышкой по треугольнику справа от этой строки список разворачивается и отображает все свои элементы.



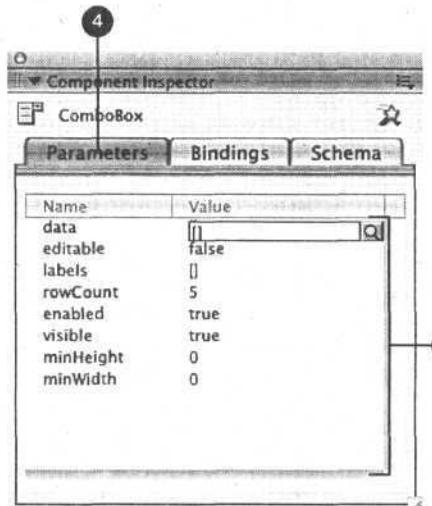
ComboBox. При выборе значения false пользователь сможет выделять текстовое поле, но не сможет редактировать его;

- ◆ **labels.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и определите в открывшемся диалоговом окне **Values** (Значения) массив (перечень) названий элементов списка. Щелкните мышкой по кнопке со знаком плюс (+), чтобы добавить элемент в список, и по кнопке со знаком минус (-), чтобы удалить элемент из списка. Определяемые здесь значения используются для отображения названий элементов в списке;
- ◆ **rowCount.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите число, чтобы определить максимальное число строк выпадающего списка;
- ◆ **enabled.** При выборе значения true пользователь сможет выбирать элементы списка. Если вы выбрали значение false, то компонент будет отображаться серым цветом и пользователь не сможет выделять его;
- ◆ **visible.** При выборе значения true компонент будет отображаться на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения false компонент становится невидимым;
- ◆ **minHeight.** Щелкните мышкой в поле значения и введите минимальную высоту компонента ComboBox;
- ◆ **minWidth.** Щелкните мышкой в поле значения и затем введите минимальную ширину компонента ComboBox.

Совет. Если в окне документа недостаточно места для развертывания комбинированного списка без выхода его элементов за пределы нижней границы окна, то список будет разворачиваться вверх (а не вниз).

- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

При щелчке мышкой на выпадающем списке **Select Your Computer** (Выберите компьютер) список раскроется, и вы сможете выбрать один из доступных вариантов, щелкнув по нему мышкой.



Добавление в документ флажка

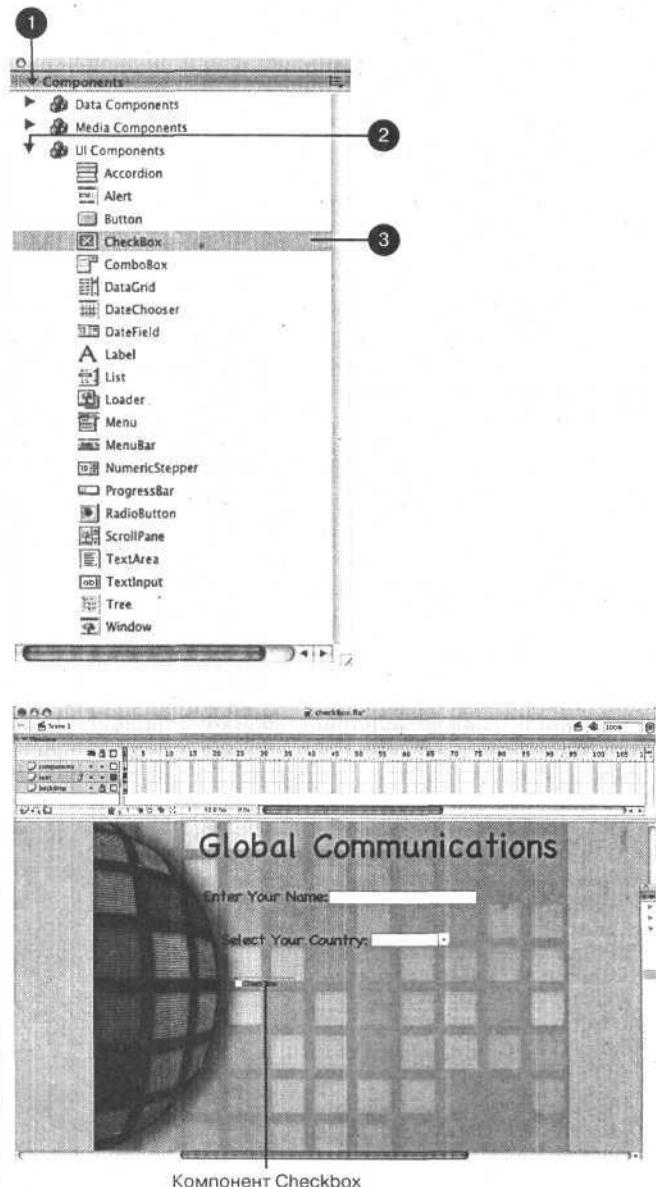
Добавление в документ флажка

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список UI Components (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент CheckBox на рабочее поле и выберите этот компонент.

Знаете ли вы?

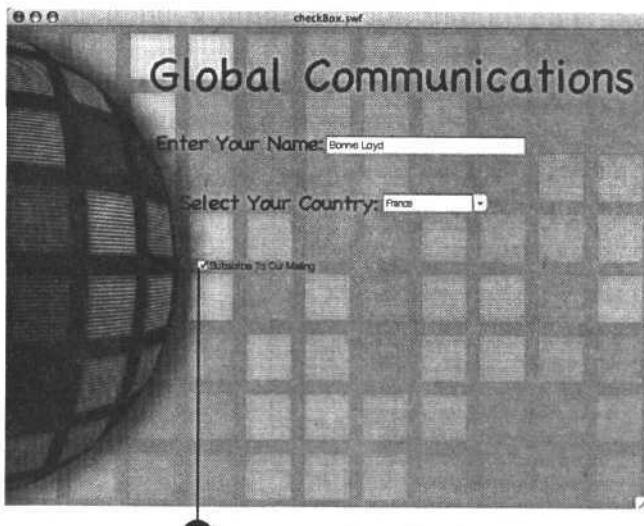
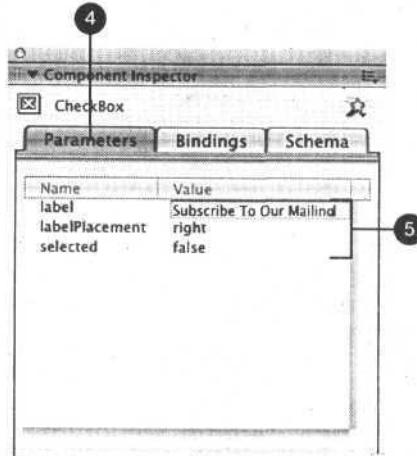
Вы можете изменять состояние компонента CheckBox без помощи мыши. Если компонент CheckBox активен (выбран), то вы можете поставить или снять галочку в окошке компонента, нажав на клавишу пробела.

Флажок представляет собой квадратное окошко, позволяющее пользователю ставить в нем отметку или снимать ее. Когда окошко отмечено, в нем появляется галочка. Если щелкнуть мышкой на отмеченном окошке, то галочка исчезнет. Состояние компонента CheckBox меняется при освобождении кнопки мыши, нажатой над компонентом.



- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Определите значения параметров компонента **CheckBox**:
- ◆ **label**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите текстовую метку, которая будет отображаться в ролике в качестве имени флашка;
 - ◆ **labelPlacement**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите один из вариантов **right** (справа), **left** (слева), **top** (сверху) или **bottom** (снизу), чтобы определить положение текстовой метки относительно окошка компонента;
 - ◆ **selected**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true** (окошко компонента изначально отображается с галочкой) или **false** (окошко компонента изначально отображается без галочки).
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Щелкните мышкой в окошке компонента **CheckBox**, чтобы установить в нем галочку; затем щелкните мышкой в окошке еще раз, чтобы снять галочку.



Добавление в документ переключателей

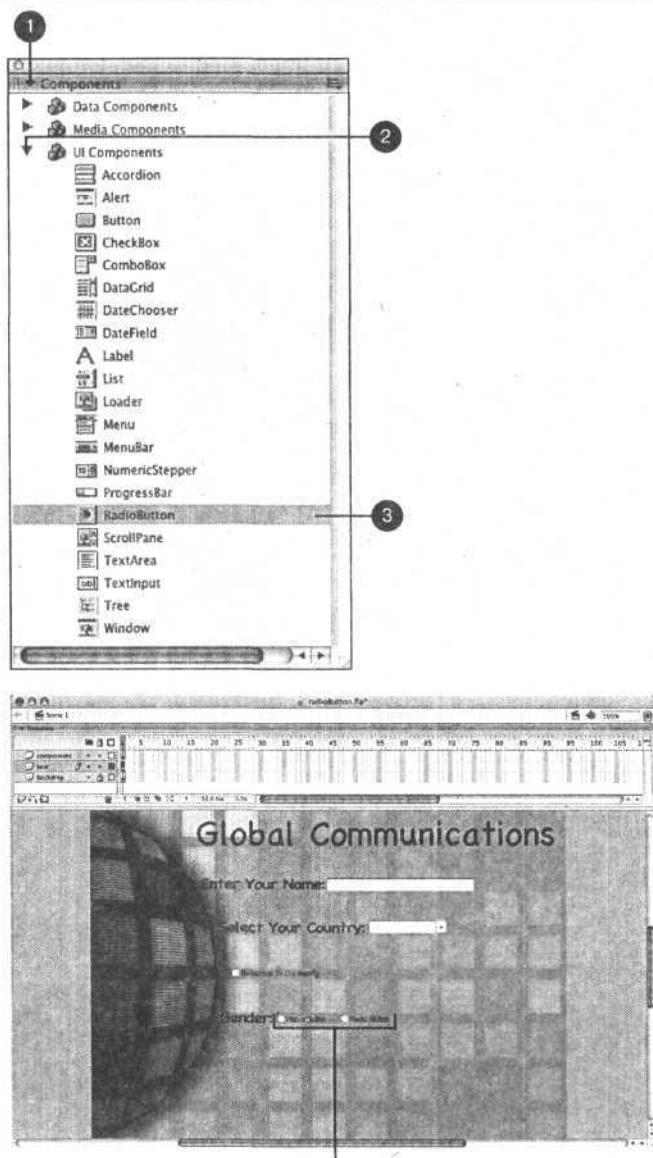
Добавление в документ переключателей

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите один или несколько компонентов **RadioButton** на рабочее поле и выберите один из этих компонентов.

Знаете ли вы?

Вы можете управлять выбором переключателей при помощи клавиатуры. Нажимайте на клавишу *Tab* до тех пор, пока один из переключателей группы не станет активным (выбранным); затем используйте клавиши со стрелками влево или вправо, чтобы выбрать другой элемент группы. Возможность управления компонентами Flash при помощи клавиатуры обеспечивает их совместимость с действующими в настоящее время правилами поддержки специальных возможностей, разработанными Конгрессом США.

Компонент **RadioButton** дает вам возможность добавлять в документ переключатели, которые, в отличие от компонента **CheckBox**, позволяют пользователю выбирать только один из нескольких взаимоисключающих вариантов. Компонент **RadioButton** должен использоваться в группе, состоящей по крайней мере из двух переключателей, при этом в любой момент времени может быть выбран только один из элементов группы. Предположим, вы хотите получить информацию о поле пользователя. Вы можете определить два взаимоисключающих варианта ответа, объединив в группу два компонента **RadioButton**.



Компонент RadioButton

④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).

⑤ Определите значения параметров компонента **RadioButton**:

- ◆ **data**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите значение, которое будет соответствовать выбранному переключателю;

- ◆ **groupName**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите имя группы, в которую будет входить выбранный переключатель. Когда вы свяжете имя этой группы с несколькими компонентами **RadioButton**, пользователь получит возможность выбирать один из переключателей группы;

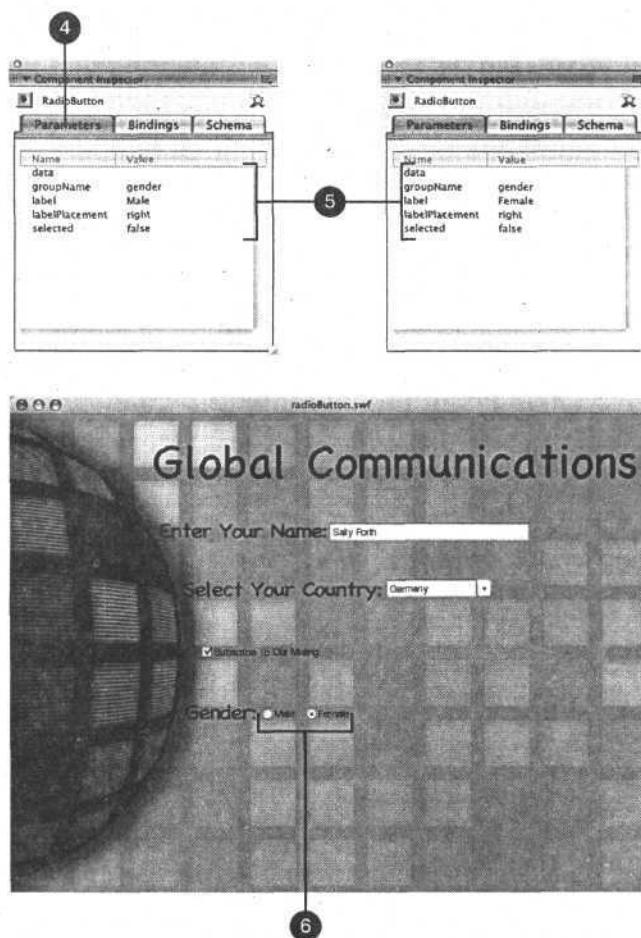
- ◆ **label**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите текстовую метку, которая будет отображаться в ролике в качестве названия переключателя;

- ◆ **labelPlacement**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите один из вариантов **right** (справа), **left** (слева), **top** (сверху) или **bottom** (снизу), чтобы определить положение текстовой метки относительно переключателя;

- ◆ **selected**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true** (переключатель изначально отмечен) или **false** (переключатель изначально не отмечен).

⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Поскольку созданные вами компоненты **RadioButton** используют одно и то же имя группы, вы можете выбрать только один из переключателей этой группы.

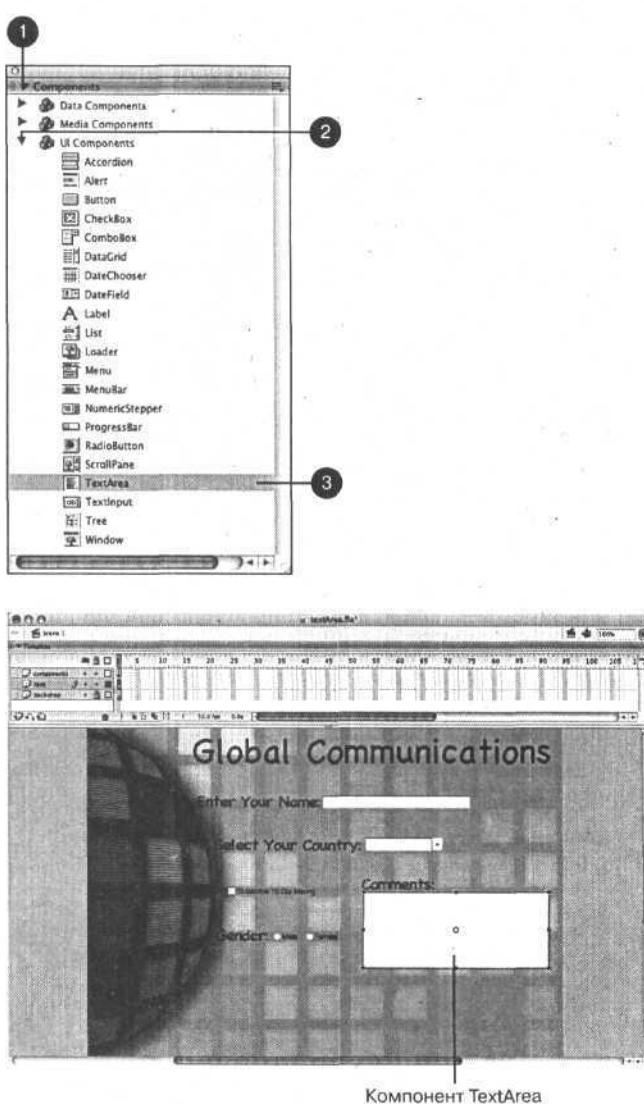


Добавление в документ текстовой области

Добавление в документ текстовой области

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **TextArea** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Определите значения параметров компонента **TextArea**:
 - ◆ **editable**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы разрешить редактирование текста в поле **TextArea**. При выборе значения **false** вы сможете выбирать поле, но не сможете редактировать его;
 - ◆ **html**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы разрешить возможность форматирования данных с использованием HTML. При выборе значения **false** изменение поля при помощи языка HTML будет невозможно;
 - ◆ **text**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите исходный текст, который будет появляться в поле компонента **TextArea**;

В основе компонента **TextArea** лежит объект **TextField** (текстовое поле) языка ActionScript. Поместив компонент **TextArea** на рабочее поле, вы можете определить стиль вводимого в поле текста путем выбора его шрифта, размера и цвета. Вы также можете отформатировать компонент **TextArea** с использованием языка HTML. Как вы видите, компоненты **TextArea** и **TextInput** весьма похожи. В действительности основным отличием компонента **TextArea** от компонента **TextInput** является возможность вводить в поле **TextArea** многострочный текст. Текстовая область может использоваться для ввода информации. Например, вы можете использовать компонент **TextArea** для ввода комментариев или пожеланий в рамках интерактивной формы.



◆ **wordWrap**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы разрешить автоматический перенос текста, вводимого пользователем в поле **TextArea**. При выборе значения **false** автоматический перенос текста будет отключен;

◆ **maxChars**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите число, определяющее максимальное количество символов, которое пользователь сможет ввести в поле компонента **TextArea**;

◆ **restrict**. Щелкните мышкой в поле значения и введите любые символы, которые пользователь не должен вводить в поле **TextArea**;

◆ **enabled**. При выборе значения **true** пользователь сможет редактировать поле. Если вы выбрали значение **false**, поле будет отображаться серым цветом, а пользователь не сможет ни выделять, ни редактировать содержащийся в нем текст;

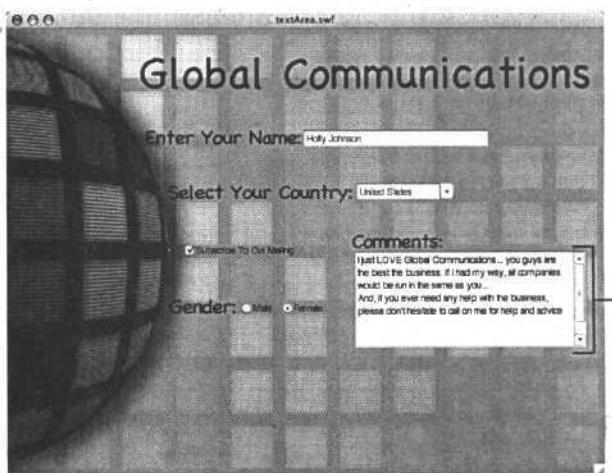
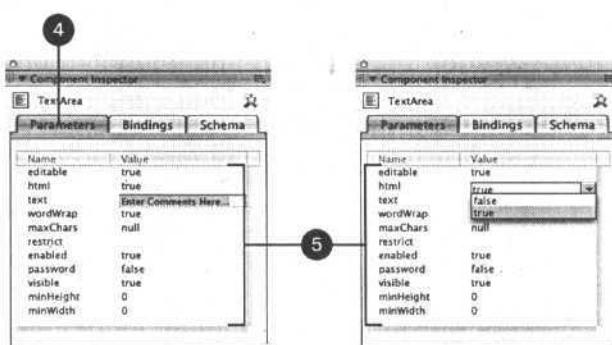
◆ **visible**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы поле отображалось на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения **false** поле станет невидимым;

◆ **minHeight**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную высоту поля компонента **TextArea**;

◆ **minWidth**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную ширину поля компонента **TextArea**;

⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Пользователи могут вводить в поле **TextArea** фрагменты текста любого объема; при заполнении прямоугольной области компонента справа от этой области появляется полоса прокрутки, которая позволяет пользователям перемещаться вверх и вниз по документу.

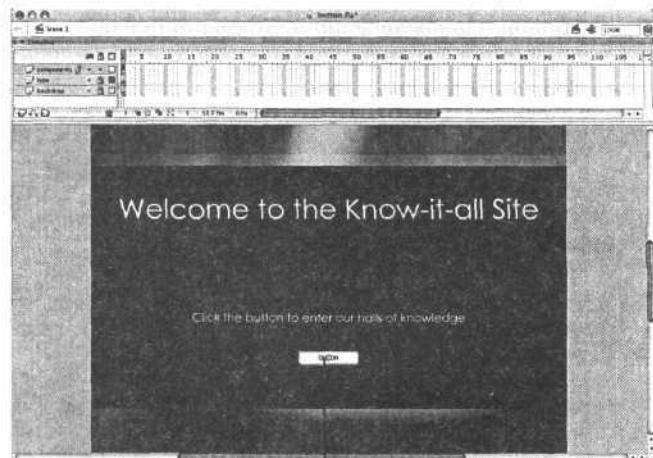
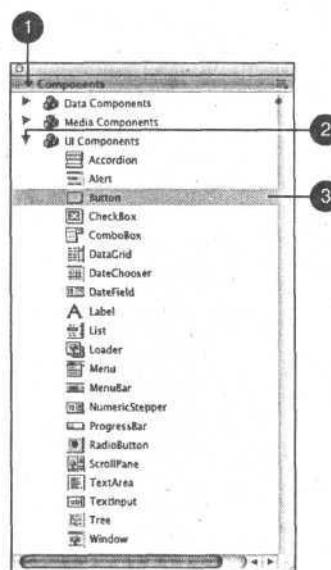


Добавление в документ кнопки

Добавление в документ кнопки

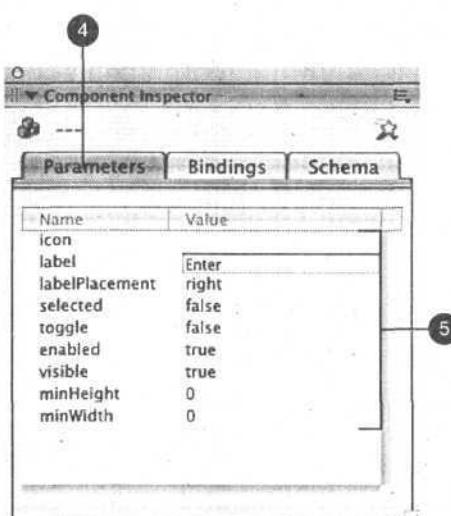
- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **Button** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Определите значения параметров компонента **Button**:
 - ◆ **icon.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите полный путь к файлу с иконкой для кнопки;
 - ◆ **label.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите текстовую метку, которая будет отображаться в ролике в качестве названия кнопки;
 - ◆ **labelPlacement.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите один из вариантов **right** (справа), **left** (слева), **top** (сверху) или **bottom** (снизу), чтобы определить положение текстовой метки относительно кнопки;
 - ◆ **selected.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы кнопка изначально отображалась в нажатом состоянии, или значение **false**, чтобы кнопка отображалась обычным образом, то есть в отжатом состоянии;

Компонент **Button** представляет собой прямоугольную кнопку с изменяемыми размерами; пользователь может нажимать на эту кнопку, определяя дальнейшие действия Flash-ролика. При желании вы можете добавить к компоненту **Button** созданную вами иконку. Кроме того, вы можете изменять тип компонента **Button** и использовать в документе нажимаемую или *переключаемую* кнопку. Переключаемая кнопка остается нажатой при щелчке по ней мышью и возвращается в отжатое состояние, когда пользователь нажимает на нее второй раз. Вы можете определить все указанные параметры на панели инспектора компонентов.



Компонент Button

- ◆ **toggle**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение `true`, чтобы нажатие на кнопку возвращало значение `true`. При выборе значения `false` нажатие на кнопку будет возвращать значение `false`;
 - ◆ **enabled**. При выборе значения `true` пользователь сможет нажимать на кнопку. Если вы выбрали значение `false`, кнопка будет отображаться серым цветом, а пользователь не сможет нажимать на нее;
 - ◆ **visible**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение `true`, чтобы кнопка отображалась на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения `false` кнопка станет невидимой;
 - ◆ **minHeight**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную высоту кнопки;
 - ◆ **minWidth**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную ширину кнопки.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.
- При щелчке мышкой по кнопке она изменит цвет подобно обычной интерактивной кнопке. Теперь вы можете добавить к кнопке сценарий ActionScript, чтобы загрузить другую сцену или ролик.



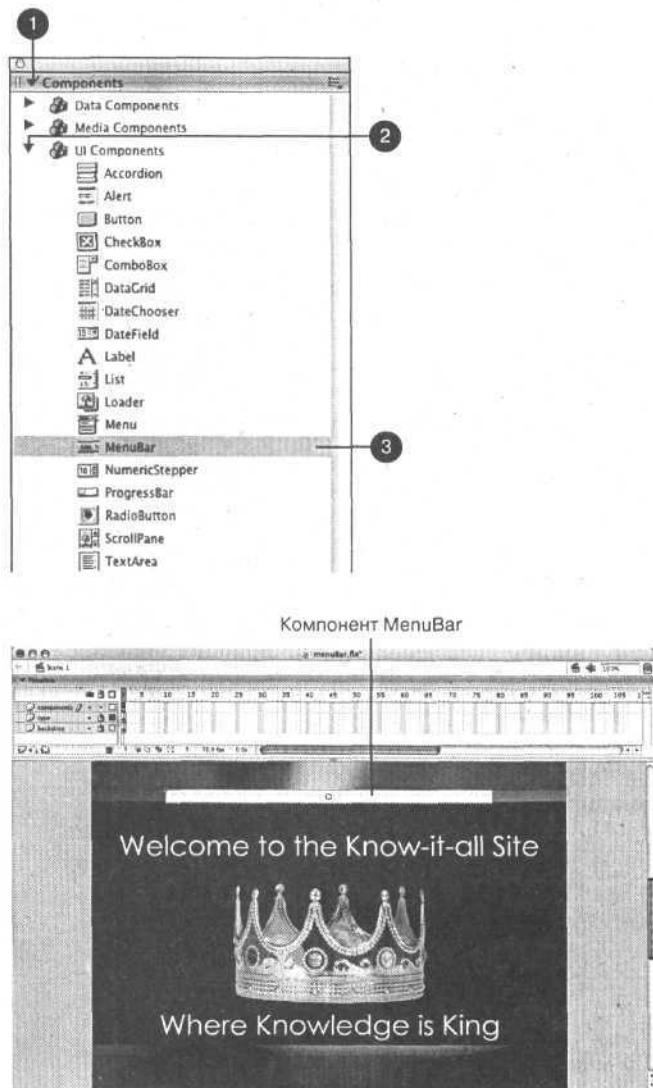
Добавление в документ строки меню

Добавление в документ строки меню

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **MenuBar** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).

Совет. Меню позволяют пользователю перемещаться по документу Flash и представляют собой своего рода штурвал вашего ролика. Пользователи предпочитают эффективный, но простой способ навигации по содержимому сайта. Создаваемые вами системы меню должны быть не только простыми, они также должны разрабатываться таким образом, чтобы пользователь мог попасть на любую страницу, сцену или документ сайта, щелкнув мышкой на соответствующих ссылках не более трех раз. Это правило называется правилом 3 переходов (что неудивительно) и позволяет пользователям быстро и эффективно перемещаться по вашему сайту. Помните, ролики помогают вам привлекать пользователей на ваш сайт, а простой способ навигации по сайту способствует тому, чтобы посетители как можно дольше оставались на этом сайте.

Компонент **Menu** позволяет пользователю выбирать элементы из раскрывающегося меню. При воспроизведении ролика меню раскрывается, когда пользователь подводит к нему указатель мыши или щелкает мышкой по элементу активизации меню, похожему на кнопку. Flash позволяет вам динамически создавать компоненты **Menu** во время воспроизведения ролика и таким образом экономить пространство Web-страницы. Компоненты **Menu** имеют очевидное преимущество над статическими меню: они отображают информацию только при необходимости и дают вам возможность надлежащим образом организовать содержимое сайта, включающего в себя множество элементов, каждый из которых может быть выбран пользователем.

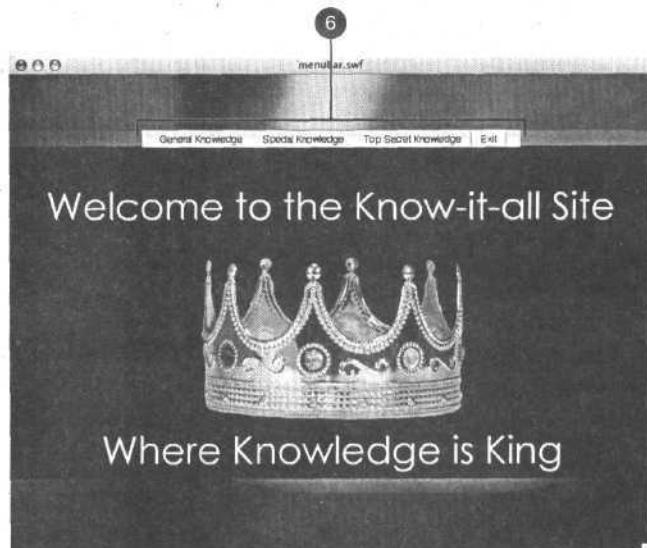
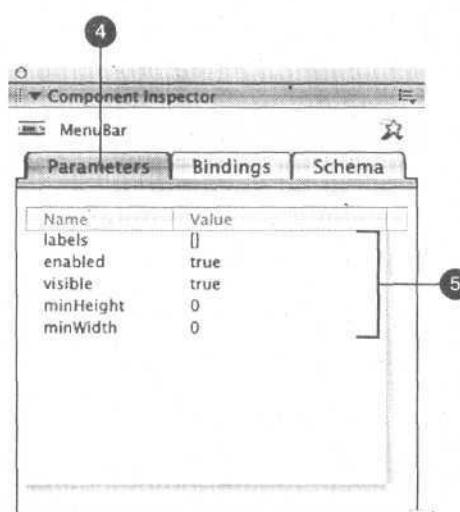


⑤ Определите значения параметров компонента **MenuBar**:

- ◆ **labels**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите текстовые метки, которые будут отображаться в ролике в качестве названий элементов строки меню. Щелкните мышкой на знаке плюс (+), чтобы добавить метку, на знаке минус (-), чтобы удалить метку. Используйте кнопки со стрелками, чтобы менять порядок элементов строки меню;
- ◆ **enabled**. При выборе значения `true` пользователю будет доступно созданное вами меню. Если вы выбрали значение `false`, то меню будет отображаться серым цветом, и посетитель не сможет его использовать;
- ◆ **visible**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение `true`, чтобы меню отображалось на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения `false` меню станет невидимым;
- ◆ **minHeight**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную высоту строки меню;
- ◆ **minWidth**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную ширину строки меню.

⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Когда вы подводите указатель мыши к элементам меню, соответствующие кнопки меняют цвет. Теперь вы можете добавить сценарий ActionScript к каждой кнопке, чтобы загрузить другую сцену или ролик.



Добавление в документ предупреждения

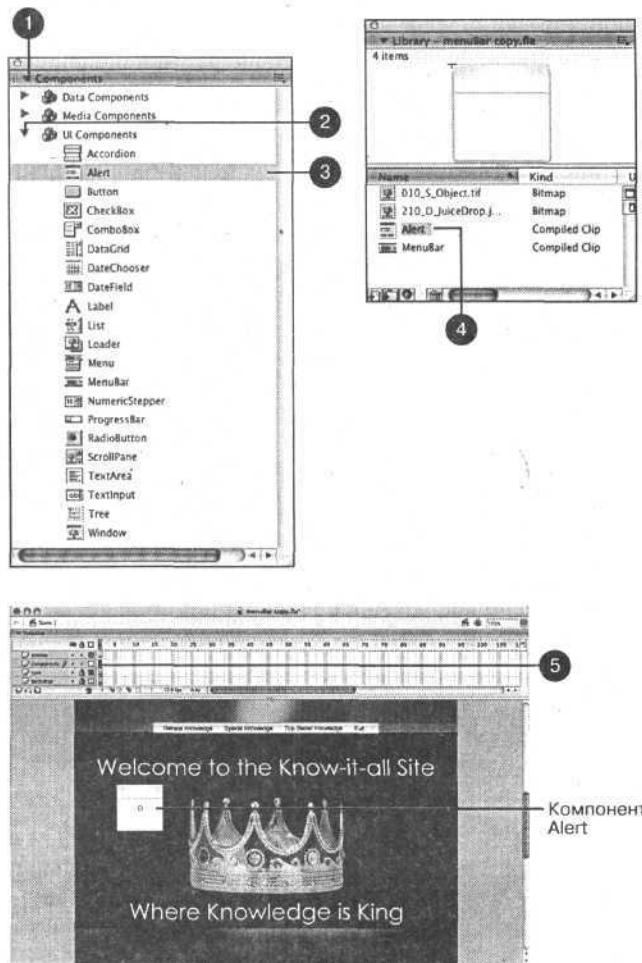
Добавление в документ предупреждения

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **Alert** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Нажмите клавишу **Backspace**, чтобы удалить окно предупреждения с рабочего поля. В результате копия компонента **Alert** будет удалена с рабочего поля, но сам компонент останется в библиотеке в качестве одного из ее элементов.
- ⑤ Выберите первый ключевой кадр документа Flash.

См. также

См. также главу 15 «Основы ActionScript», где приведена информация о создании сценариев ActionScript.

Компонент **Alert** позволяет вам создавать всплывающее окно, содержащее сообщение для пользователя и кнопки ответа. Окно предупреждения может включать в себя любую комбинацию кнопок **Yes** (Да), **No** (Нет), **OK** и **Cancel** (Отмена). Компоненты **Alert** используются, когда ролик должен передавать пользователю какую-либо информацию. Предположим, вы хотите, чтобы подпрограмма проверки корректности вводимых данных при необходимости указывала пользователю на то, что он не ввел в поле формы свой почтовый код; для этого вы можете создать компонент **Alert**, который проинформирует пользователя об ошибке и заставит его вернуться назад и ввести требуемое значение.



- ⑥ Откройте панель команд и введите сценарий.

Приведенный на рисунке код создает окно предупреждения, содержащее кнопки **OK** и **Cancel** (Отмена). Когда пользователь щелкает мышкой по одной из кнопок, вызывается функция `myClickHandler`. При щелчке мышкой по кнопке **OK** эта функция вызывает метод `startKnowledgeApplication()`. В этом примере метод `startKnowledgeApplication()` открывает окно, содержащее сообщение о запуске обучающего приложения.

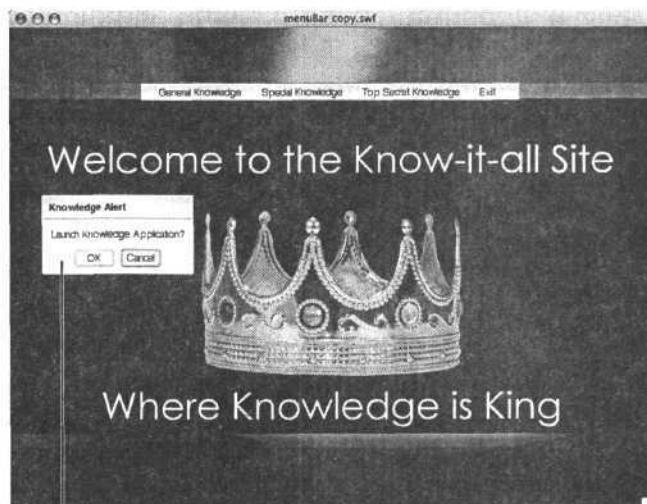
- ⑦ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Совет. Поскольку окно предупреждения отображается только в случае его вызова, удаление помещенного на рабочее поле компонента `Alert` является стандартной процедурой. При вызове соответствующего метода ролик отображает компонент `Alert`, содержащийся в библиотеке (а не помещенный на рабочее поле).

The screenshot shows the Flash Actions panel with the title "Actions - Frame". It contains the following ActionScript code:

```
1 import mx.controls.Alert
2 myClickHandler=function (evt){
3     if (evt.detail==Alert.OK){
4         trace("start knowledge.app");
5         // startKnowledgeApplication();
6     }
7 }
8 Alert.show("Launch Knowledge Application?", "Knowledge Alert", Alert.OK | Alert.CANCEL, this,myClickHandler, "knowledgeIcon", Alert.OK);
9
```

The code imports the `mx.controls.Alert` class and defines a function `myClickHandler` that handles the click event of an alert button. If the user clicks "OK", it traces the string "start knowledge.app" and calls the `startKnowledgeApplication()` method. The `Alert.show` method is then called to display an alert dialog with the message "Launch Knowledge Application?", the title "Knowledge Alert", and the buttons "OK" and "Cancel". The `this` keyword is used to refer to the current object, and the `myClickHandler` function is passed as the handler for the alert's click event. A custom icon named "knowledgeIcon" is specified for the alert.



7

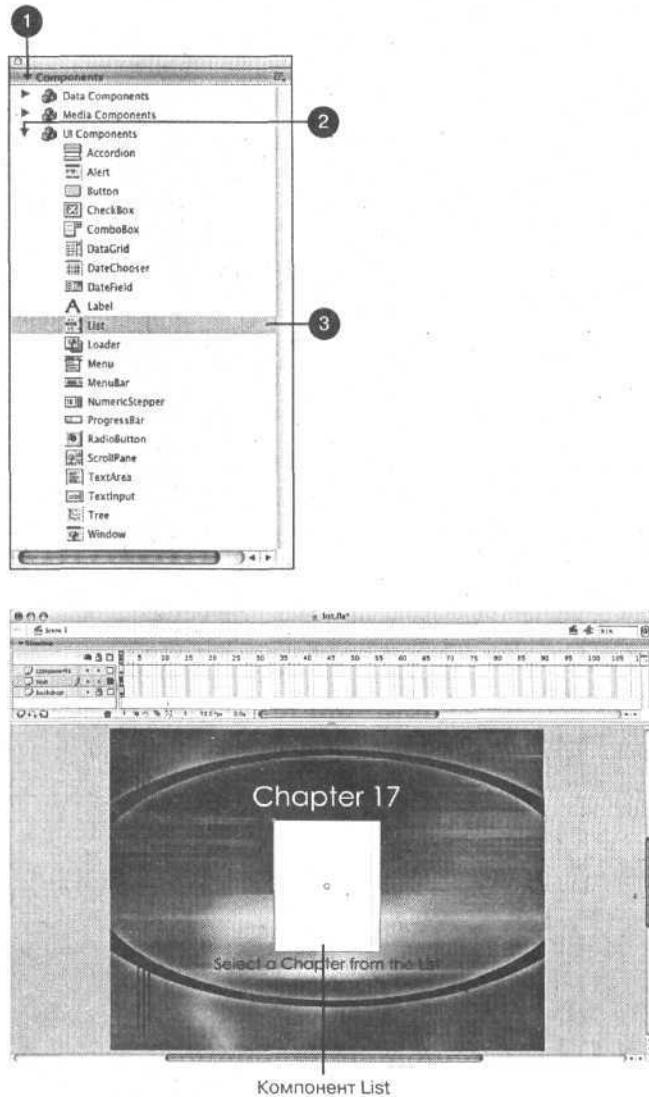
Добавление в документ списка

Добавление в документ списка

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **List** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).

Совет. Изменяя высоту прямоугольной области списка **List**, вы можете более эффективно организовывать информацию на экране. Предположим, вам нужно, чтобы посетитель выбрал из списка штат, в котором он проживает; при этом вы вряд ли захотите, чтобы на экране отображались все 50 штатов одновременно. Вы можете создать более удобную область списка нужных вам размеров; при этом пользователь сможет перемещаться по списку при помощи полос прокрутки и выбирать нужный штат.

Компонент **List** представляет собой прокручиваемую прямоугольную область, в которой пользователь может выбрать один или несколько элементов списка. Компонент **List** во многом аналогичен компоненту **ComboBox**. Одно из отличий между этими компонентами заключается в том, что компонент **List** может быть отформирован таким образом, что на экране будут постоянно отображаться все его элементы, в то время как при использовании компонента список элементов раскрывается вниз (или вверх) только при необходимости (для этого пользователь должен щелкнуть мышкой по кнопке с треугольником, расположенной справа от списка).

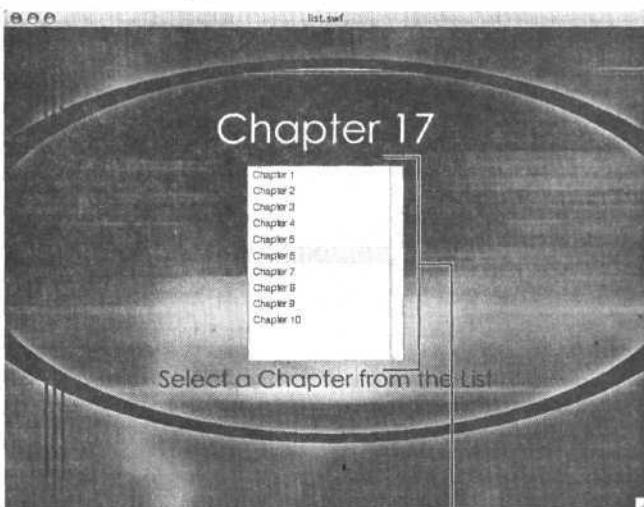
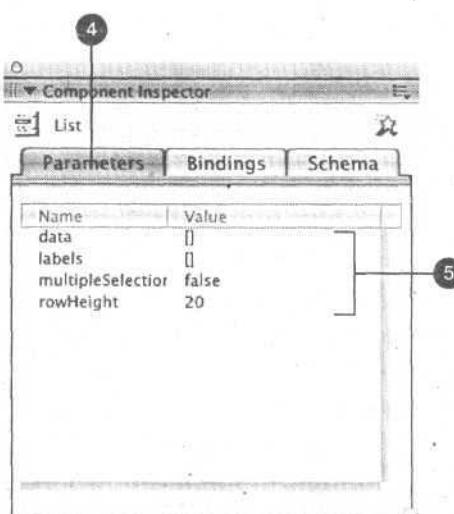


⑤ Определите значения параметров компонента List:

- ◆ **data.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и определите в открывшемся диалоговом окне **Values** (Значения) массив значений, соответствующих каждому из пунктов списка. Щелкните мышкой по кнопке со знаком плюс (+), чтобы добавить значение в список, или по кнопке со знаком минус (-), чтобы удалить значение из списка. Определяемые здесь значения используются для заполнения меток списка;
- ◆ **labels.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и определите в открывшемся диалоговом окне **Values** (Значения) массив названий элементов списка. Щелкните мышкой по кнопке со знаком плюс (+), чтобы добавить элемент в список, и по кнопке со знаком минус (-), чтобы удалить элемент из списка. Определяемые здесь значения используются для отображения названий элементов списка;
- ◆ **multipleSelection.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы посетитель мог выбирать несколько элементов списка одновременно. При выборе значения **false** посетитель сможет выбрать только один из элементов списка;
- ◆ **rowHeight.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите число, чтобы определить интервалы между элементами списка. Чем выше введенное вами значение, тем больше будет интервал между элементами.

⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Выберите нужную главу, щелкнув мышкой на соответствующем элементе списка. Теперь вы можете добавить к списку сценарий ActionScript, который будет загружать выбранную пользователем главу.



Добавление метки в документ

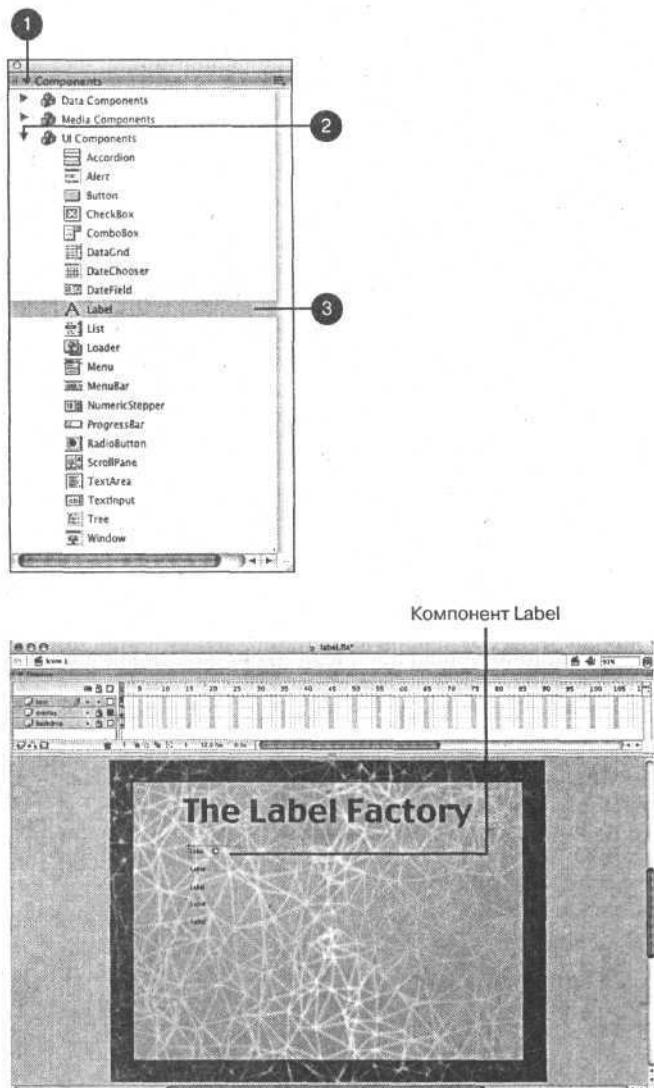
Добавление в документ метки

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список UI Components (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент Label на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку Parameters (Параметры).

Знаете ли вы?

Вы можете использовать компонент Label, чтобы отображать при необходимости краткие справочные сообщения. Расположите пустой компонент Label на рабочем поле и создайте сценарий ActionScript, указывающий компоненту Label отображать соответствующую информацию при возникновении проблемы. К примеру, если посетитель не ввел свое имя в соответствующее поле формы заказа, вы можете отобразить при помощи компонента Label следующее сообщение: «Пожалуйста, введите ваше имя».

Компонент Label представляет собой строку текста. Вы можете определить возможность форматирования метки с использованием HTML. Вы также можете управлять выравниванием и размерами метки. Компоненты Label не имеют границ и не содержат элементов, которые могут быть изменены пользователем. Они содержат в себе обычную текстовую информацию. Вы можете использовать метки для определения названий полей ввода данных или для отображения информации, важной для правильного заполнения формы пользователем. Кроме того, текст меток может изменяться по мере воспроизведения Flash-ролика.

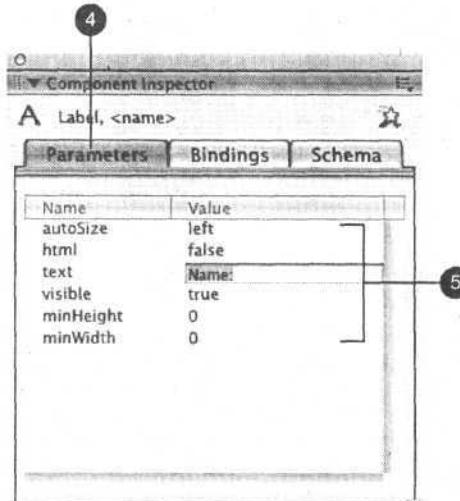


⑤ Определите значения параметров компонента Label:

- ◆ **autoSize**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **left** (слева), **center** (по центру), **right** (справа) или **none** (не изменять размеры). Параметр **autoSize** использует эту информацию при автоматическом изменении размеров метки;
- ◆ **html**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы разрешить возможность форматирования текста с использованием HTML. При выборе значения **false** изменение поля метки при помощи языка HTML будет невозможно;
- ◆ **text**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите текст, который будет появляться в поле метки при открытии документа;
- ◆ **visible**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы метка отображалась на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения **false** метка станет невидимой;
- ◆ **minHeight**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную высоту метки;
- ◆ **minWidth**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную ширину метки.

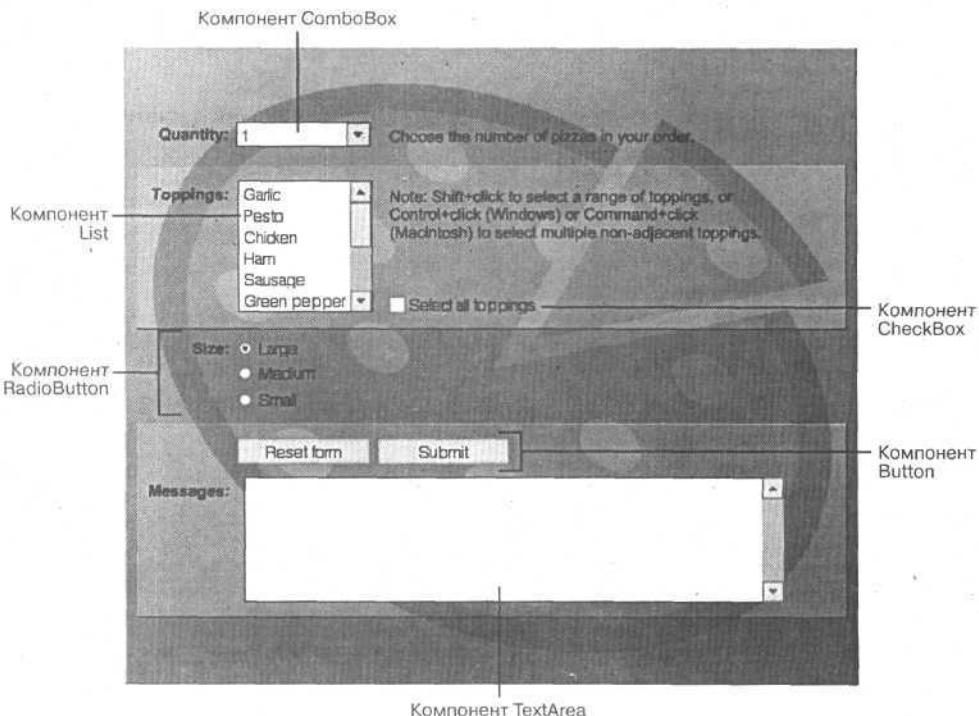
⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Компоненты **Label** отображают информацию для пользователя. К примеру, при помощи меток вы можете определять названия полей, которые требуют от пользователя ввода каких-либо данных.



Использование компонентов при создании формы

Создавая форму, вы объединяете в ней различные компоненты Flash, размещенные на рабочем поле. Компоненты Flash облегчают процесс создания формы; однако вы все равно должны решать различные вопросы, определяющие конечный облик и функциональность формы. К примеру, какую информацию вы собираетесь получить от пользователя, и каким образом вы будете это делать? Является ли аудитория вашего ролика в основном англоязычной, или вам необходимо создать многоязычную форму (вы можете это сделать, создав метки, отображающие текст на выбранном пользователем языке)? И как вы собираетесь решать возможные проблемы и обеспечивать реализацию в вашем ролике стандартов поддержки специальных возможностей? Безусловно, Flash значительно облегчает процесс создания формы, но вам все равно придется решать вопросы общего оформления ролика, а это включает в себя выбор используемых в ролике изображений, фона, цвета, шрифтов и размеров элементов ролика, обеспечение удобочитаемости ролика и реализации в нем специальных возможностей. Приведенный ниже документ Flash является примером объединения нескольких компонентов в рамках интерактивной формы.



При создании формы хорошим стилем программирования считается размещение компонентов на отдельных слоях. Это облегчит поиск и редактирование соответствующих элементов; кроме того, вы всегда можете заблокировать слой компонентов, чтобы предотвратить их случайное изменение.

Добавление в документ специальных компонентов пользовательского интерфейса

18

Каждый компонент состоит из двух элементов: символа-клипа и совокупности параметров, позволяющих вам изменять внешний вид и функциональность компонента. Во Flash вы можете использовать различные компоненты – от переключателей до прокручиваемых областей. Компоненты уравнивают возможности начинающих и опытных разработчиков, позволяя любому из них создавать сложные приложения, не владея при этом языком ActionScript в совершенстве. Вы можете создать элемент ролика, просто перетащив нужный компонент с панели компонентов на рабочее поле; вы также можете с легкостью настроить внешний вид и функциональность компонента в соответствии с требованиями вашего проекта.

Компоненты позволяют вам легко и быстро создавать сложные приложения и обеспечивают согласованность элементов оформления роликов и их функциональности. Каждый компонент обладает некоторыми заранее определенными параметрами, информацию о которых вы можете получить на панели инспектора компонентов. Панель инспектора компонентов позволяет вам управлять внешним видом и функциональностью объекта. Каждый компонент также включает в себя набор функций интерфейса прикладного программирования (Application Programming Interface – API), методы и свойства, которые позволяют вам определять параметры и дополнительные возможности компонента во время воспроизведения ролика. Обычно дополнительные возможности и параметры компонента определяются путем добавления сценариев в первый кадр временной шкалы Flash. Считается, что компоненты Flash позволяют окончательно отделить работу по написанию кода от работы по оформлению ролика.

Разработчики сценариев ActionScript могут расширять возможности существующих компонентов и создавать новые компоненты; проектировщики, в свою очередь, получают возможность использовать эти компоненты в своих приложениях; при этом проектировщики, не обладающими особыми навыками в программировании, могут включать в свои документы Flash богатое мультимедийное содержимое. Если вам не хватает поставляемых с Flash MX 2004 компонентов, вы всегда можете загрузить дополнительные компоненты, разработанные членами сообщества Flash-разработчиков. Для этого наберите в своем браузере адрес <http://www.macromedia.com/cfusion/exchange/index.cfm> и посетите сайт Macromedia Exchange.

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Добавление в документ сетки данных

Использование локального источника данных

Добавление в документ загрузчика

Добавление в документ счетчика

Добавление в документ индикатора выполнения

Добавление в документ прокручиваемой области

Добавление в документ дерева элементов

Добавление в документ окна

Изменение параметров компонента DataGrid

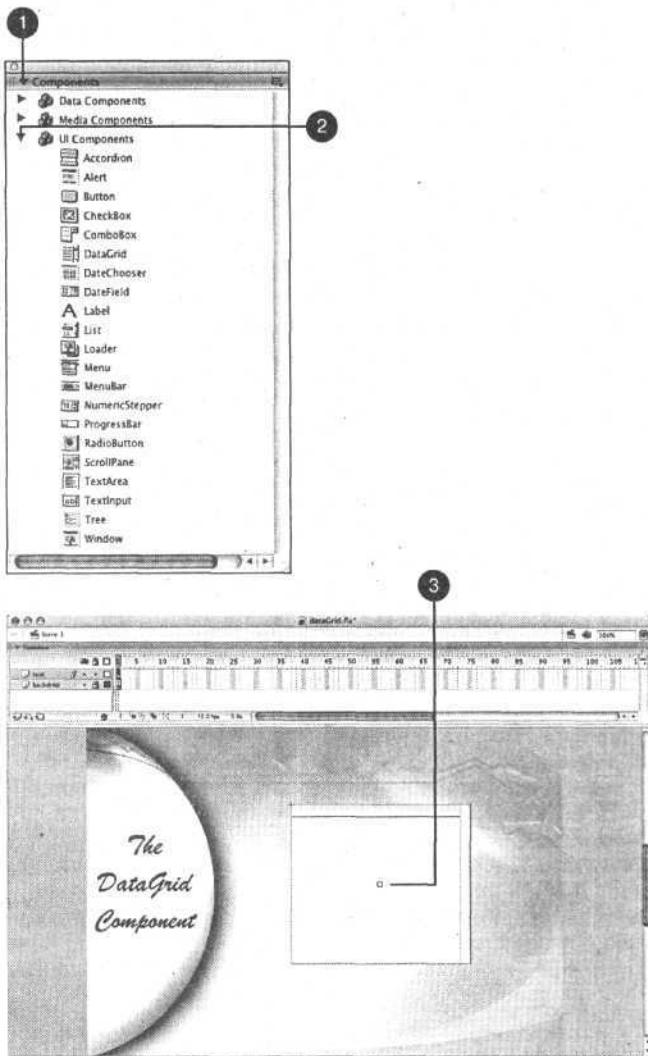
Добавление в документ сетки данных

Компонент **DataGrid** позволяет вам разрабатывать эффективные приложения для визуального представления данных и работы с ними. При помощи компонента **DataGrid** и технологии Macromedia Flash Remoting (технология удаленной связи Macromedia Flash) вы можете создавать набор записей, извлеченных из запроса к базе данных ColdFusion, Java или .Net, и отображать эти записи в колонках. В качестве источника данных для компонента **DataGrid** вы также можете использовать набор данных или массив. Компонент **DataGrid** включает в себя горизонтальную полосу прокрутки, поддержку событий (включая поддержку событий для редактируемых ячеек), возможности сортировки и оптимизации работы с данными. Чтобы поместить информацию в компонент **DataGrid**, вы должны связать свойство **DataGrid.dataProvider** этого компонента с набором записей, набором данных или массивом.

Добавление в документ сетки данных

Чтобы поместить в документ компонент **DataGrid**:

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
Перетащите компонент **DataGrid** на рабочее поле и выберите этот компонент.

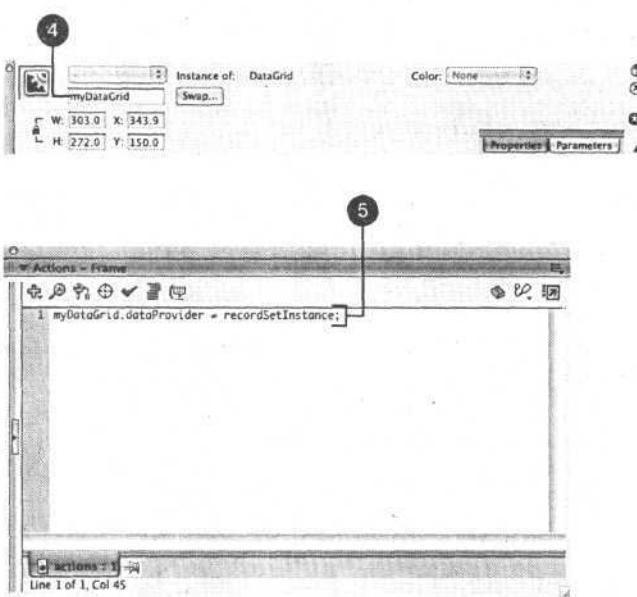


- ④ Присвойте экземпляру компонента **DataGrid** уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ⑤ Выберите кадр 1, откройте панель команд и введите код сценария.

Теперь набор записей recordSetInstance связан со свойством dataProvider сетки данных myDataGrid.

См. также

См. также раздел «Изменение параметров компонента **DataGrid**», где приведена информация об изменении параметров компонента **DataGrid**.



Дополнительная информация

Размеры компонента DataGrid

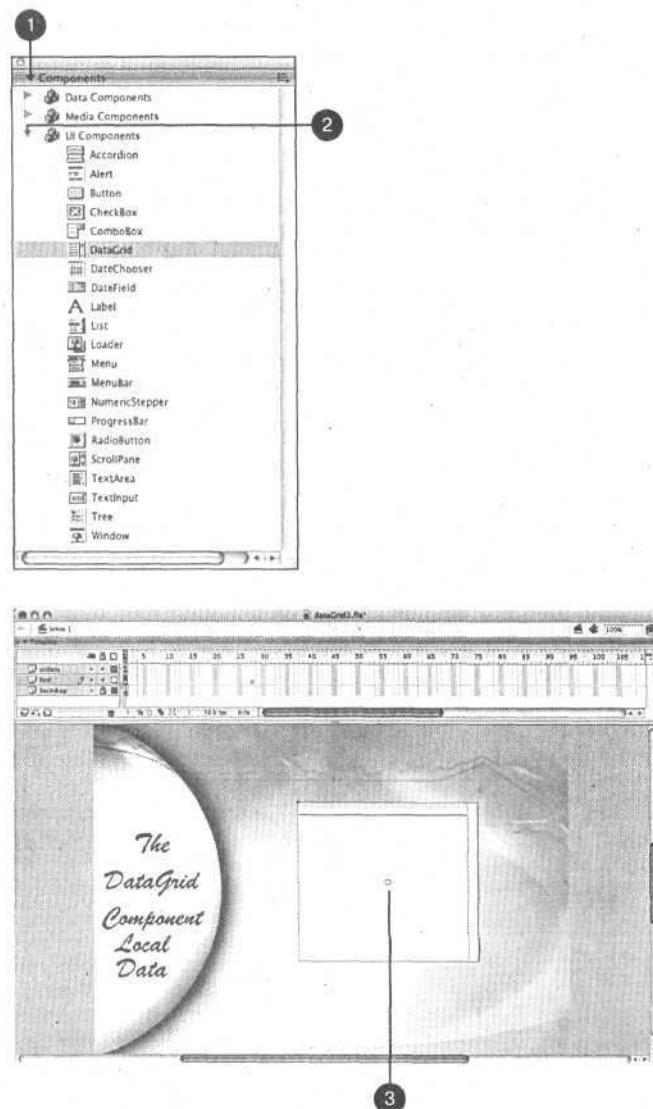
Когда вы перетаскиваете компонент **DataGrid** с панели компонентов на рабочее поле, размеры отображаемого компонента заранее определены. Если вы хотите изменить размеры экземпляра компонента, просто выберите инструмент **Free Transform** на панели инструментов и измените ширину и высоту объекта, перетаскивая соответствующие узлы появившегося контура. Если вы перетащите на рабочее поле еще один компонент **DataGrid**, то он будет отображен в соответствии с размерами, заданными по умолчанию. Если вы хотите получить точную копию компонента, помещенного на рабочее поле первым, выберите инструмент **Selection** и, удерживая клавишу **Alt** (Win) или **Option** (Mac), перетащите этот компонент. Flash создаст точную копию измененного экземпляра компонента.

Использование локального источника данных

Использование локального источника данных

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **DataGrid** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Присвойте экземпляру компонента **DataGrid** уникальное имя на панели инспектора свойств.

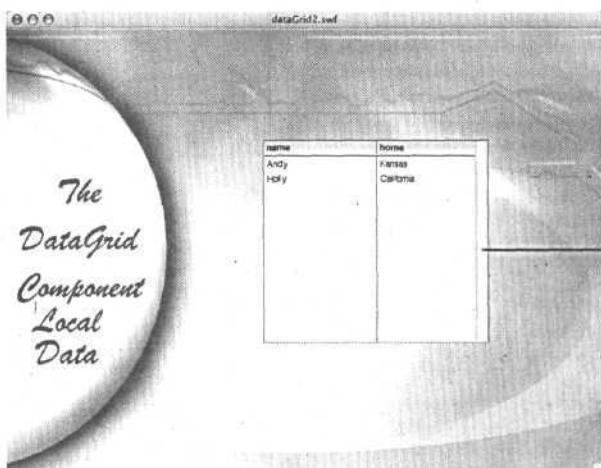
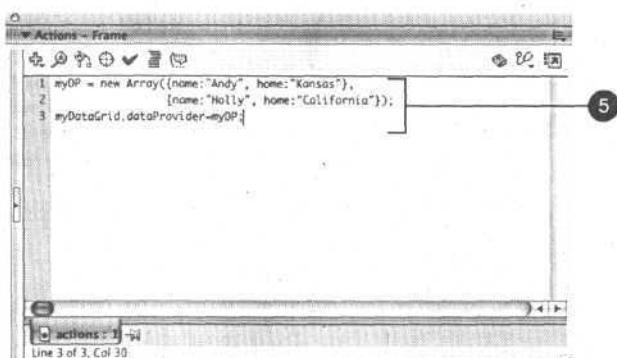
Компонент **DataGrid** позволяет вам отображать данные, полученные из локального (встроенного в документ) источника данных. При этом данныечитываются в сетку из заранее написанного сценария ActionScript, и, поскольку компоненты Flash размещаются на рабочем поле, вы должны поместить сценарий ActionScript в первый кадр временной шкалы Flash (как обычно).



- ⑤ Выберите кадр 1, откройте панель команд и введите код сценария.
 ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Поля *name* и *home* являются заголовками столбцов сетки данных, а соответствующие им значения помещаются в ячейки каждой строки сетки.

Совет. Хорошим стилем программирования считается размещение сценария ActionScript, предназначеннога для заполнения компонента **DataGrid**, на отдельном слое. Таким образом вы значительно облегчите доступ к этому сценарию.



Дополнительная информация

Источник данных

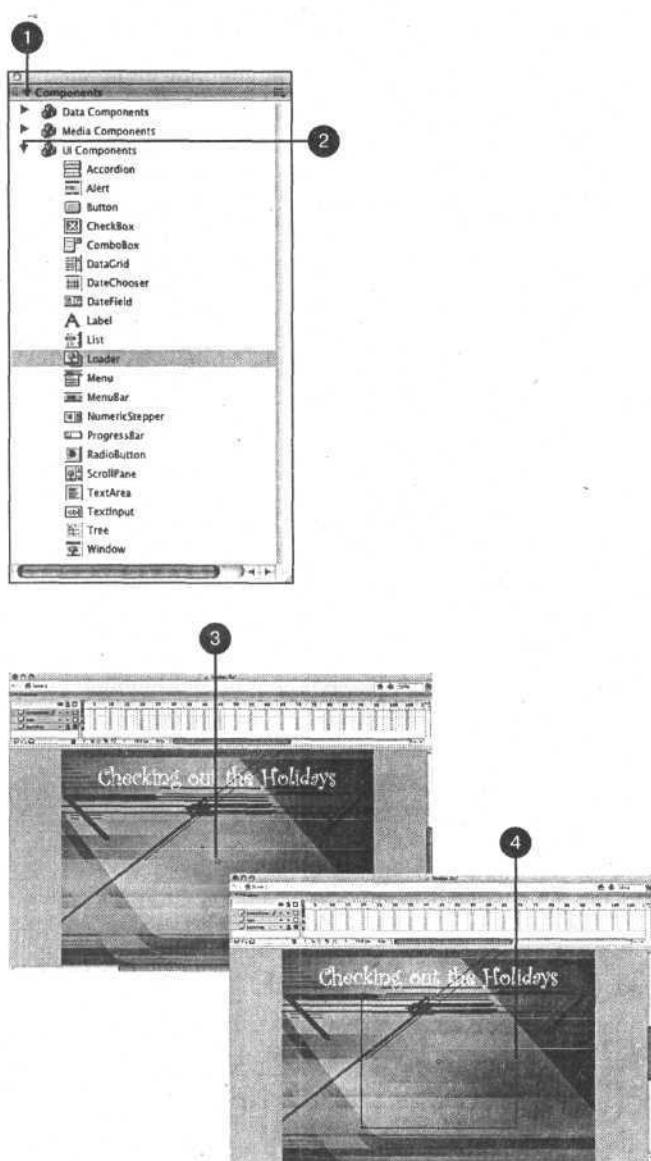
Источник данных, предполагающий определение данных в пределах сценария ActionScript, позволяет документу Flash отображать одни и те же данные при каждом его воспроизведении. Вы всегда можете изменить данные по мере воспроизведения ролика, добавив дополнительные сценарии ActionScript на временную шкалу и создав таким образом более динамичный источник данных.

Добавление в документ загрузчика

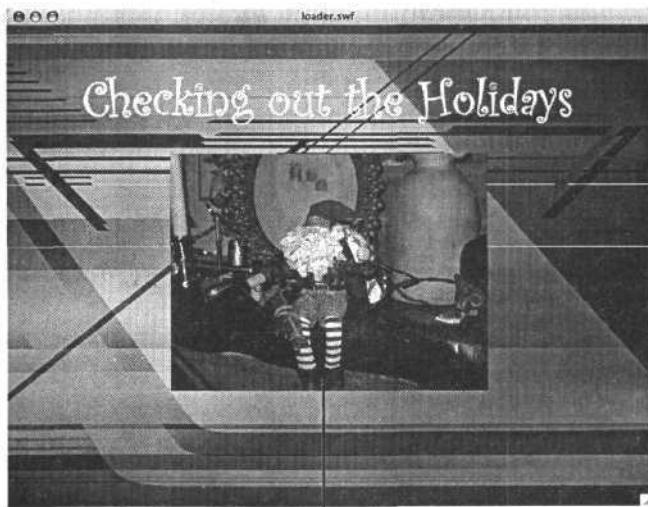
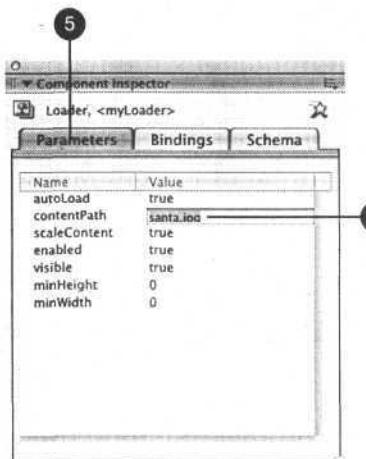
Добавление в документ загрузчика

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components**.
- ③ Перетащите компонент **Loader** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Выберите инструмент **Free Transform**, чтобы изменить размеры загрузчика и адаптировать их к размерам загружаемого изображения.

Компонент **Loader** представляет собой контейнер, в который вы можете загружать файлы .swf или .jpg. Вы можете изменять размеры содержимого загрузчика или изменять размеры самого загрузчика, адаптируя его к размерам содержимого. По умолчанию масштаб загружаемого изображения изменяется таким образом, чтобы размеры этого изображения соответствовали размерам загрузчика.



- ⑤ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters**.
- ⑥ Введите путь к файлу .jpg или .swf в поле значения параметра **contentPath**.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**. Flash отобразит выбранное изображение в компоненте Loader.



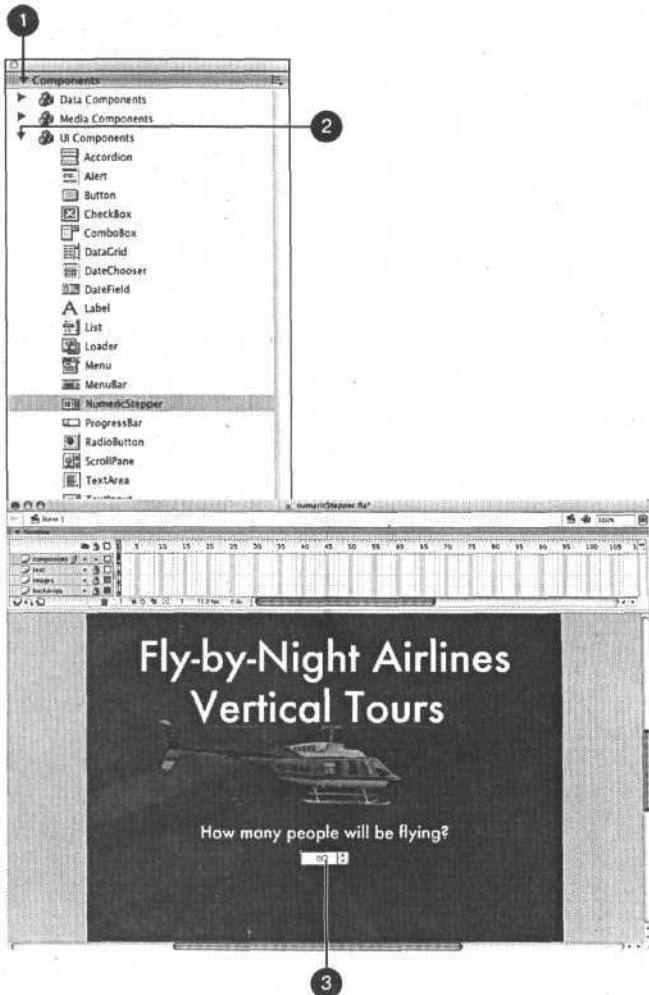
Добавление в документ счетчика

Компонент **NumericStepper** позволяет пользователю выбирать число из упорядоченной числовой последовательности. Компонент **NumericStepper** представляет собой поле с числом, расположенное рядом с двумя небольшими кнопками со стрелками. Вы можете определить максимальное и минимальное значения счетчика. Когда пользователь щелкает мышкой по кнопке со стрелкой вверх или вниз, значение счетчика меняется до тех пор, пока не будет достигнуто его максимальное или минимальное значение. Счетчик может обрабатывать только числа; использование в счетчике текста или специальных символов не допускается. Вы можете использовать компонент **NumericStepper** для решения различных задач. К примеру, вы можете поместить счетчик на сайте, позволяющем посетителям бронировать номера в сети крупных гостиниц; используя счетчик, посетители смогут отмечать число человек, собирающихся поселиться в той или иной гостинице. На сайте авиалинии при помощи счетчика посетители смогут указывать число бронируемых посадочных мест.

Добавление в документ счетчика

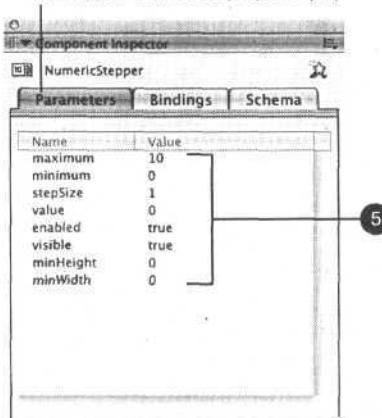
- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components**.
- ③ Перетащите компонент **NumericStepper** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters**.

Совет. Компонент **NumericStepper** можно использовать для изменения свойств элементов на рабочем поле. Вы можете связать экземпляр **NumericStepper** со значением соответствующего свойства динамического текстового поля и использовать счетчик для изменения размеров текста. Подобный способ управления размером текста будет удобен людям, которые нуждаются в отображении крупного разборчивого текста.

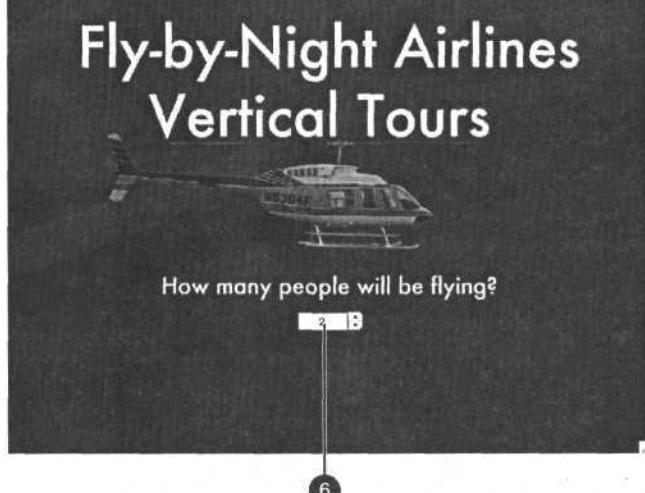


- ⑤ Определите значения параметров компонента **NumericStepper**:
- ◆ **maximum**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите максимальное значение счетчика;
 - ◆ **minimum**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальное значение счетчика;
 - ◆ **stepSize**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите значение шага счетчика. К примеру, значение параметра **stepSize**, равное 2, позволит пользователю изменять значение счетчика с шагом 2 (2, 4, 6, 8);
 - ◆ **value**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите исходное значение счетчика;
 - ◆ **enabled**. При выборе значения **true** пользователь сможет выбрать компонент. Если вы выбрали значение **false**, компонент будет отображаться серым цветом, а пользователь не сможет выделять его;
 - ◆ **visible**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы компонент отображался на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения **false** компонент станет невидимым;
 - ◆ **minHeight**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную высоту счетчика;
 - ◆ **minWidth**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную ширину счетчика.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Закладка Parameters (Параметры)



numericStepper.swf

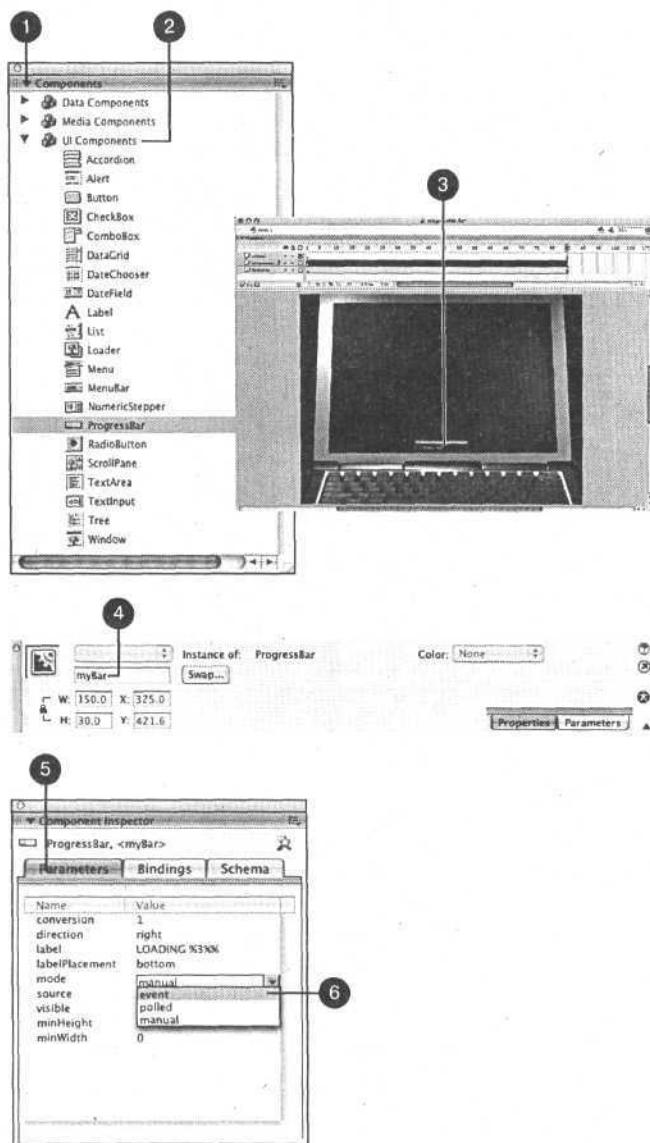


Добавление в документ индикатора выполнения

Добавление в документ индикатора выполнения

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components**.
- ③ Перетащите компонент **ProgressBar** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Присвойте экземпляру компонента **ProgressBar** уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ⑤ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑥ Щелкните мышкой на выпадающем списке **Mode** (Режим) и выберите пункт **Event** (Событие).

Компонент **ProgressBar** является необходимой составляющей документов Flash, требующих большого количества времени на загрузку отдельных элементов ролика. Этот компонент позволяет вам отображать информацию о процессе выполнения загрузки, пока пользователь ожидает ее окончания. Разработчики Web-приложений стараются соблюдать так называемое «правило десяти секунд». Суть этого правила заключается в том, что пользователи вашего ролика весьма нетерпеливы и предпочитают наблюдать за процессом его выполнения. Когда вы добавляете в ролик компонент **ProgressBar**, пользователь получает возможность следить за движущейся полоской (индикатором), которая отражает состояние процесса загрузки информации.



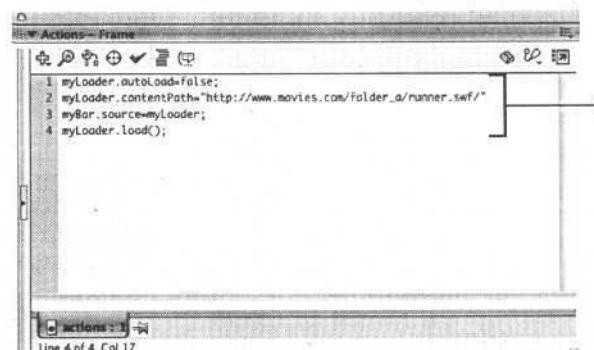
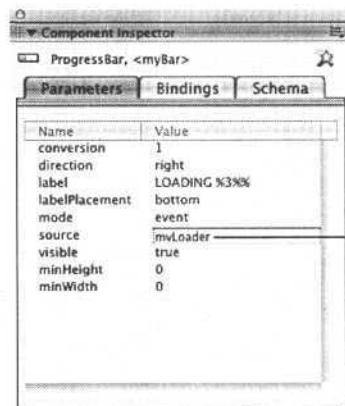
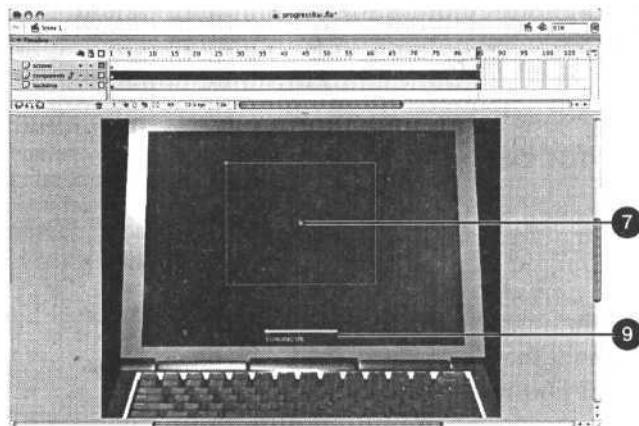
- ⑦ Перетащите компонент **Loader** с панели компонентов на рабочее поле.
- ⑧ Присвойте экземпляру компонента **Loader** уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ⑨ Выберите компонент **ProgressBar**.
- ⑩ Перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры) панели инспектора компонентов и введите имя экземпляра загрузчика в поле значения параметра **source** (Источник).
- ⑪ Выберите кадр 1 на временной шкале панели команд.
- ⑫ Введите код сценария, который загрузит файл .swf или .jpg в компонент **Loader**.

При выполнении ролика компонент **ProgressBar** будет отображать горизонтальную полоску и объем уже загруженной информации в процентах от общего размера файла.

- ⑬ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

При выполнении ролика компонент **ProgressBar** будет отображать движущуюся горизонтальную полоску и объем уже загруженной информации в процентах от общего размера файла.

Совет. Отметьте, что в этом случае вы не добавляете сценарии к компонентам на рабочем поле. Основная особенность использования этих компонентов заключается в том, что они управляются сценариями, размещенными в первом кадре на временной шкале; при этом для идентификации используемых в сценарии объектов применяются уникальные имена экземпляров каждого компонента.

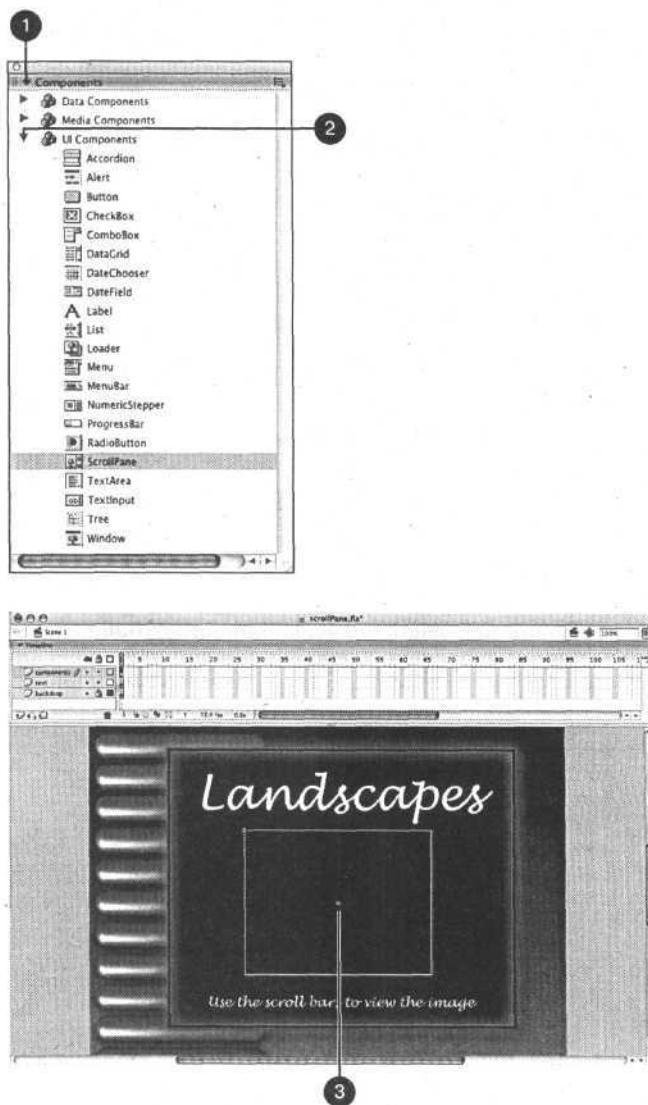


Добавление в документ прокручиваемой области

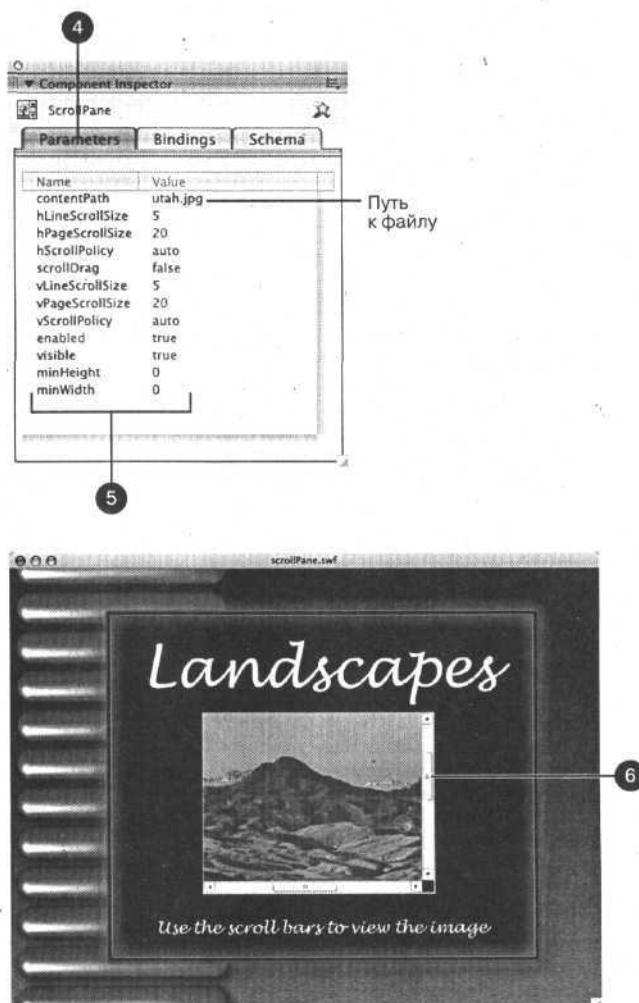
Добавление в документ прокручиваемой области

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **ScrollPane** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Определите значения параметров компонента **ScrollPane**:
 - ◆ **contentPath**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите полный путь к ролику, клипу, файлу .jpg или .swf;
 - ◆ **hLineScrollSize**. Введите значение интервала (в пикселях), на который будет перемещаться содержимое области при нажатии на левую или правую кнопку горизонтальной полосы прокрутки;
 - ◆ **hPageSize**. Введите значение интервала (в пикселях), на который будет перемещаться содержимое области при нажатии на среднюю часть горизонтальной полосы прокрутки;
 - ◆ **hScrollPolicy**. Выберите значение **on**, чтобы горизонтальная полоса прокрутки отображалась всегда, значение **off**, чтобы она не отображалась никогда, или значение **auto**, чтобы она отображалась автоматически в зависимости от размеров изображения;

Вы можете использовать компонент **ScrollPane** при работе с клипами, файлами .jpg или роликами .swf, содержащими крупные изображения и требующими для своего отображения области с возможностью прокрутки; при помощи компонента **ScrollPane** вы также можете заключать соответствующие элементы в определенную область рабочего поля Flash. Вы имеете возможность ограничивать размеры области, занимаемой изображением; при этом пользователь сможет просматривать содержимое такой области при помощи полос прокрутки. Вы можете загружать в прокручиваемую область элементы из локальных источников или из Internet.



- ◆ **scrollDrag**. Выберите значение `true`, чтобы разрешить прокрутку путем перетаскивания изображения в пределах прокручиваемой области, и значение `false`, чтобы не прокручивать содержание области таким образом;
 - ◆ **vLineScrollSize**. Введите значение интервала (в пикселях), на который будет перемещаться содеримое области при нажатии на верхнюю или нижнюю кнопку вертикальной полосы прокрутки;
 - ◆ **vPageScrollSize**. Введите значение интервала (в пикселях), на который будет перемещаться содеримое области при нажатии на среднюю часть вертикальной полосы прокрутки;
 - ◆ **vScrollPolicy**. Выберите значение `on`, чтобы вертикальная полоса прокрутки отображалась всегда, значение `off`, чтобы она не отображалась никогда, или значение `auto`, чтобы она отображалась автоматически в зависимости от размеров изображения;
 - ◆ **enabled**. При выборе значения `true` пользователь сможет выбрать компонент. Если вы выбрали значение `false`, компонент будет отображаться серым цветом, а пользователь не сможет выделить его;
 - ◆ **visible**. Выберите значение `true`, чтобы компонент отображался на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения `false` компонент станет невидимым;
 - ◆ **minHeight**. Введите минимальную высоту прокручиваемой области;
 - ◆ **minWidth**. Введите минимальную ширину прокручиваемой области.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

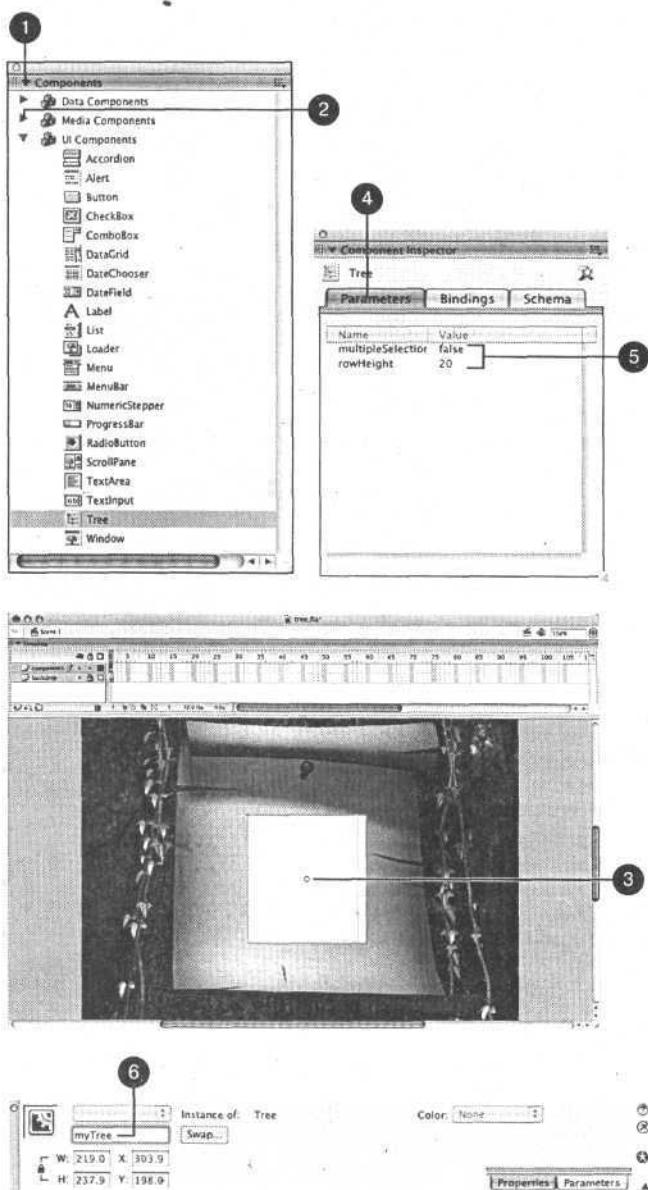


Добавление в документ дерева элементов

Добавление в документ дерева элементов

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components**.
- ③ Перетащите компонент **Tree** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters**.
- ⑤ Определите значения параметров компонента **Tree**:
 - ◆ **multipleSelection**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы посетитель мог выбирать несколько элементов дерева одновременно. При выборе значения **false** посетитель сможет выбрать только один из элементов дерева;
 - ◆ **rowHeight**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите число, определяющее высоту каждой строки дерева в пикселях.
- ⑥ Присвойте экземпляру компонента **Tree** уникальное имя на панели инспектора свойств.

Компонент **Tree** позволяет пользователю просматривать список иерархически организованных элементов. Дерево элементов отображается в прямоугольной области, схожей с полем компонента **List**, но при этом каждый элемент дерева называется узлом и может быть или листиком, или веткой. По умолчанию элемент-листик описывается текстовой меткой рядом с иконкой файла, а элемент-ветка – текстовой меткой рядом с иконкой папки и треугольником, щелчок мышкой на котором разворачивает список дочерних элементов этой ветки. Дочерние элементы ветки сами могут являться листиками или ветками.



- ⑦ Откройте панель команд и введите код сценария в кадр 1 на временной шкале.

В этом сценарии обработчик события включает в себя вызов команды `trace`, которая посыпает сообщение на панель вывода каждого раз при выборе какого-либо элемента дерева.

- ⑧ Введите остальные строки кода в сценарий, добавленный к первому кадру на временной шкале, чтобы завершить формирование структуры компонента `Tree`.

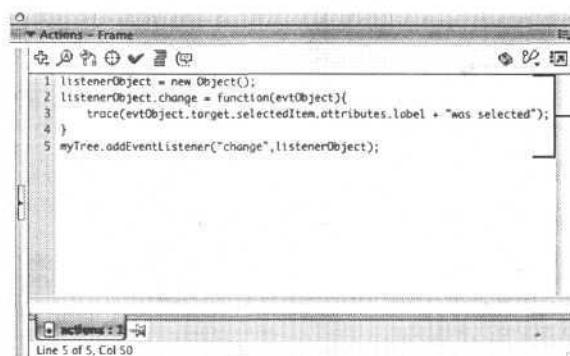
Этот фрагмент кода создает объект XML с именем `myTreeDP`. Любой объект XML, содержащийся в том же кадре, что и компонент `Tree`, автоматически приобретает все свойства и методы функции `TreeDataProvider` интерфейса прикладного программирования. Вторая строка кода создает корневой узел с именем `Local Folders`.

- ⑨ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

При воспроизведении файла `.swf` вы увидите структуру объектов XML, отображенную в виде дерева элементов. Щелкните мышкой на треугольник рядом с папкой `Local Folders`, чтобы развернуть список содержащихся в ней элементов. Каждый раз при щелчке мышью на элементе списка содержащаяся в обработчике события команда `trace` будет посыпать на панель вывода сообщение «<Метка элемента> was selected».

См. также

См. также главу 19 «Добавление и изменение параметров компонентов данных», где приведена информация о работе с компонентами данных.



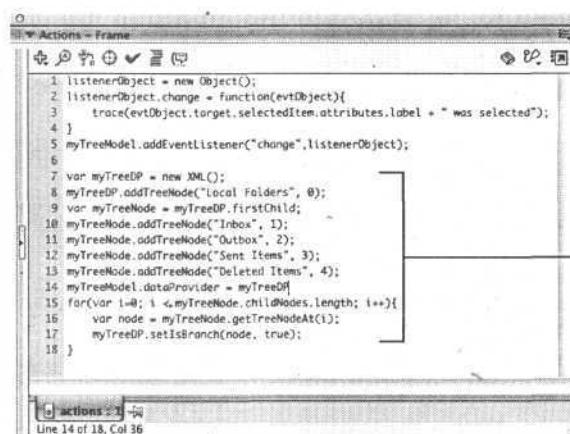
```

Actions - Frame
1 listenerObject = new Object();
2 listenerObject.change = function(evtObject){
3     trace(evtObject.target.selectedItem.attributes.label + " was selected");
4 }
5 myTree.addEventlistener("change",listenerObject);

```

Line 5 of 5, Col 50

7



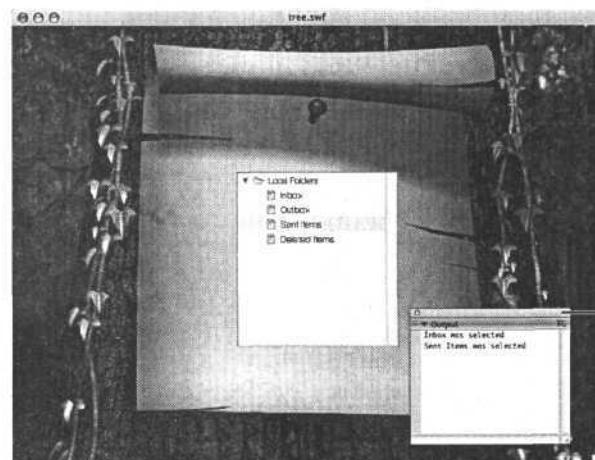
```

Actions - Frame
1 listenerObject = new Object();
2 listenerObject.change = function(evtObject){
3     trace(evtObject.target.selectedItem.attributes.label + " was selected");
4 }
5 myTreeModel.addEventlistener("change",listenerObject);
6
7 var myTreeDP = new XML();
8 myTreeDP.addChildNode("Local Folders", 0);
9 var myTreeNode = myTreeDP.firstChild;
10 myTreeNode.addChildNode("Inbox", 1);
11 myTreeNode.addChildNode("Outbox", 2);
12 myTreeNode.addChildNode("Sent Items", 3);
13 myTreeNode.addChildNode("Deleted Items", 4);
14 myTreeModel.dataProvider = myTreeDP;
15 for(var i=0; i < myTreeNode.childNodes.length; i++){
16     var node = myTreeNode.getChildNode(i);
17     myTreeDP.setIsBranch(node, true);
18 }

```

Line 14 of 18, Col 36

8



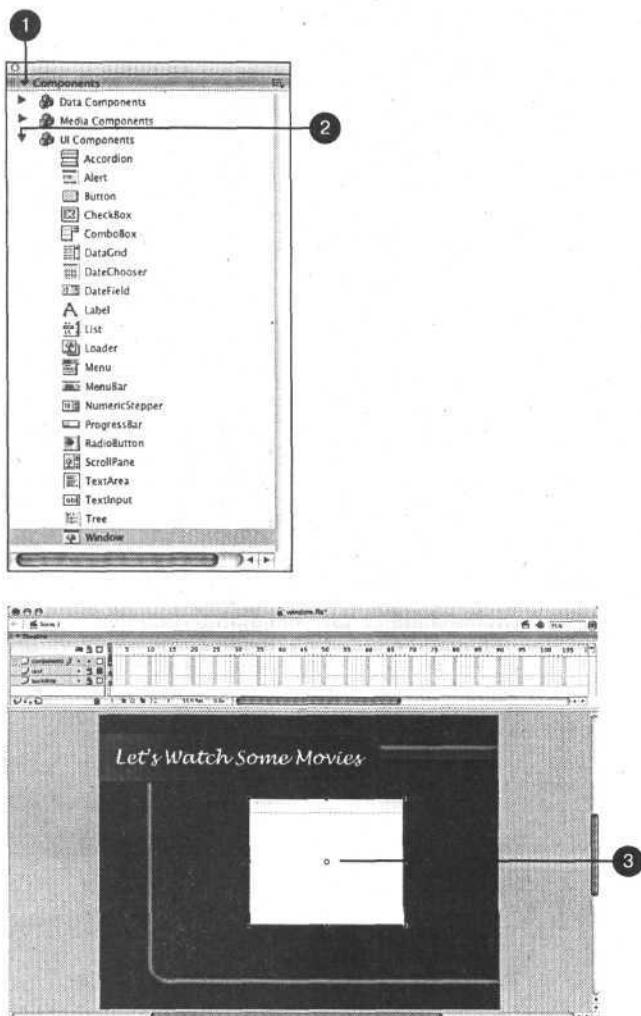
9

Добавление в документ окна

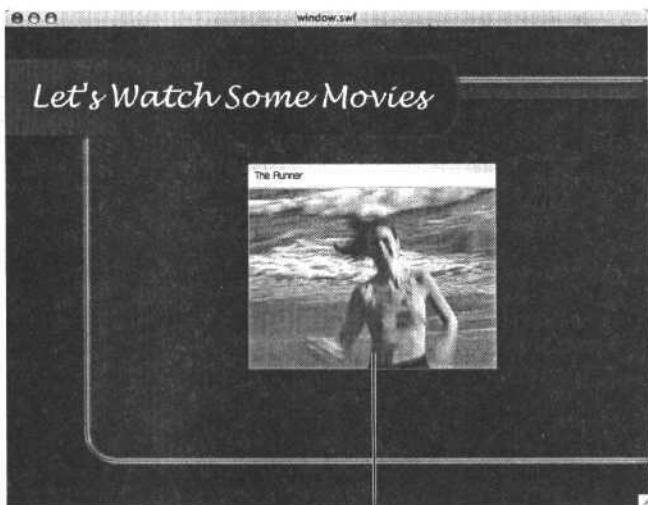
Компонент **Window** позволяет вам отображать содержимое клипа внутри окна, включающего в себя строку заголовка, рамку и кнопку **Close** (Закрыть) – по желанию. При помощи компонента **Window** вы можете создавать сложные документы Flash, содержащие одно или несколько окон, которые управляют просмотром различных символов-клипов. Поскольку клипы могут включать в себя все что угодно (от статического изображения до видеоклипа), компонент **Window** дает вам творческую свободу в выборе наиболее подходящих элементов оформления ролика и размещении их на рабочем поле. Кроме того, поскольку клипы могут содержать собственные кнопки воспроизведения, остановки и перемотки, вы можете загружать клип в ролик с использованием компонента **Window** и управлять его воспроизведением при помощи содержащихся в клипе кнопок, а по окончании воспроизведения выгружать клип при помощи кнопки **Close** (Закрыть) компонента **Window**.

Добавление в документ окна

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components**.
- ③ Перетащите компонент **Window** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters**.
- ⑤ Определите значения параметров компонента **Window**:
 - ◆ **closeButton**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы окно включало в себя кнопку **Close** (Закрыть), или значение **false**, чтобы окно не включало в себя эту кнопку;
 - ◆ **contentPath**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите полный путь к загружаемому в окно клипу;
 - ◆ **title**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите имя, которое будет отображаться в строке заголовка окна;
 - ◆ **enabled**. При выборе значения **true** пользователь сможет выбирать компонент. Если вы выбрали значение **false**, компонент будет отображаться серым цветом, а пользователь не сможет выделять его;



- ◆ **visible.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение `true`, чтобы окно отображалось на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения `false` окно станет невидимым;
 - ◆ **minHeight.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную высоту окна;
 - ◆ **minWidth.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную ширину окна;
 - ◆ **skinCloseDisable.** Поле значения этого параметра содержит в себе имя документа `.fla`, определяющего формат кнопки **Close** (Закрыть), когда она отключена;
 - ◆ **skinCloseDown.** Поле значения этого параметра содержит в себе имя документа `.fla`, определяющего формат кнопки **Close** (Закрыть) в нажатом состоянии;
 - ◆ **skinCloseOver.** Поле значения этого параметра содержит в себе имя документа `.fla`, определяющего формат кнопки **Close** (Закрыть) в состоянии под указателем мыши;
 - ◆ **skinCloseUp.** Поле значения этого параметра содержит в себе имя документа `.fla`, определяющего формат кнопки **Close** (Закрыть) в отжатом состоянии;
 - ◆ **skinTitleBackground.** Поле значения этого параметра содержит в себе имя документа `.fla`, определяющего формат фона строки заголовка;
 - ◆ **titleStyleDeclaration.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите путь к файлу `CSS`, определяющему формат строки заголовка окна.
- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.



Изменение параметров компонента DataGrid

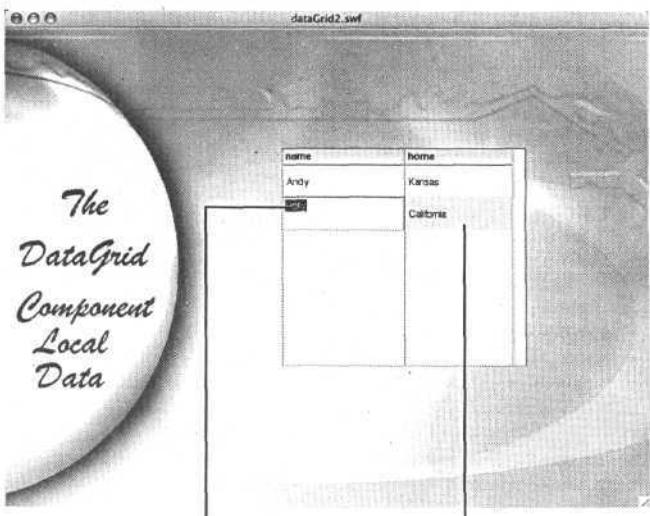
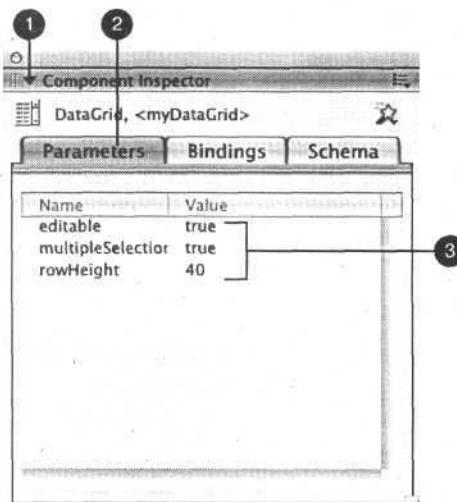
Изменение параметров компонента DataGrid

- ① Откройте панель инспектора компонентов.
- ② Перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ③ Определите значения параметров компонента **DataGrid**:
 - ◆ **editable**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы разрешить редактирование текста в поле компонента. При выборе значения **false** вы сможете выделять компонент, но не сможете редактировать его;
 - ◆ **multipleSelection**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы посетитель мог выбирать несколько элементов компонента одновременно. При выборе значения **false** посетитель сможет выбрать только один из элементов компонента;
 - ◆ **rowHeight**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите число, чтобы определить интервалы между элементами компонента. Чем выше введенное вами значение, тем больше будут интервалы между элементами.

См. также

См. также раздел «Добавление в документ сетки данных», где приведена информация об использовании компонента **DataGrid**.

Как и любой другой компонент Flash, компонент **DataGrid** обладает изменяемыми параметрами. Однако, как показывает приведенный выше пример, вы также можете управлять изменениями параметров компонента Flash, создавая соответствующие сценарии на панели команд. Параметры, отображаемые на панели инспектора компонентов, определяют ваши исходные возможности по изменению компонента.



Редактируемое поле

Поле, позволяющее пользователю выбирать несколько компонентов одновременно

Добавление в документ компонентов данных и управление ими

В состав Flash MX 2004 и Flash MX 2004 Professional входят различные компоненты. Чтобы позволить разработчикам создавать Internet-приложения богатого содержания, компания Macromedia включила во Flash новые инструменты, улучшенную поддержку видеоклипов и специальные компоненты данных. Раньше инструментарий Flash для подключения Flash-приложений к различным источникам данных (Data Connection Kit) состоял из 3 компонентов: **Connector**, **Dataset** и **Resolver**. Компонент **Connector** использовался для соединения с удаленным источником данных и получения необходимой информации из этого источника, компонент **Dataset** позволял управлять данными во Flash, а компонент **Resolver** посыпал измененные данные обратно к исходному источнику данных.

Во Flash MX 2004 состав этих компонентов был расширен, а сами компоненты усовершенствованы. Теперь Flash поддерживает работу с документами XML и Web-службами (с использованием языка WDSL). Фактически любой отображаемый на рабочем поле компонент во Flash MX 2004 Professional может быть связан с теми или иными данными. *Связывание данных* представляет собой концепцию, предполагающую установление связи свойства одного компонента со свойством другого компонента; в этом случае при изменении свойства одного компонента свойство другого компонента (или компонентов) также изменится. Flash MX включает в себя несколько компонентов данных (таких как **DataHolder**, **WebServiceConnector** и **XMLConnector**). Вы также можете загрузить из Internet дополнительные компоненты – просто наберите в вашем браузере адрес www.macromedia.com и перейдите к сайту Flash Exchange.

Основное преимущество компонента заключается в его способности изменяться. Компоненты могут быть изменены непосредственно на панели инспектора компонентов или динамически по мере воспроизведения Flash-ролика. Панель инспектора компонентов имеет три раздела, позволяющих вам управлять изменением компонента – **Parameters** (Параметры), **Bindings** (Связи) и **Schema** (Схема). Эти три вкладки позволяют вам связывать компоненты с файлами данных, изменять название кнопки или создавать выпадающие меню и списки. Компоненты представляют собой мощные инструменты Flash; научившись управлять ими, вы сможете создавать динамические Web-сайты.

19

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Использование компонента DataHolder

Web-службы

Использование компонента WebServiceConnector

Использование XML во Flash

Изменение свойств компонента

Использование компонента XMLConnector

Использование инспектора компонентов

Работа с параметрами

Изменение параметров компонента

Создание связей

Изменение параметров связей

Схема компонента

Изменение схемы компонента

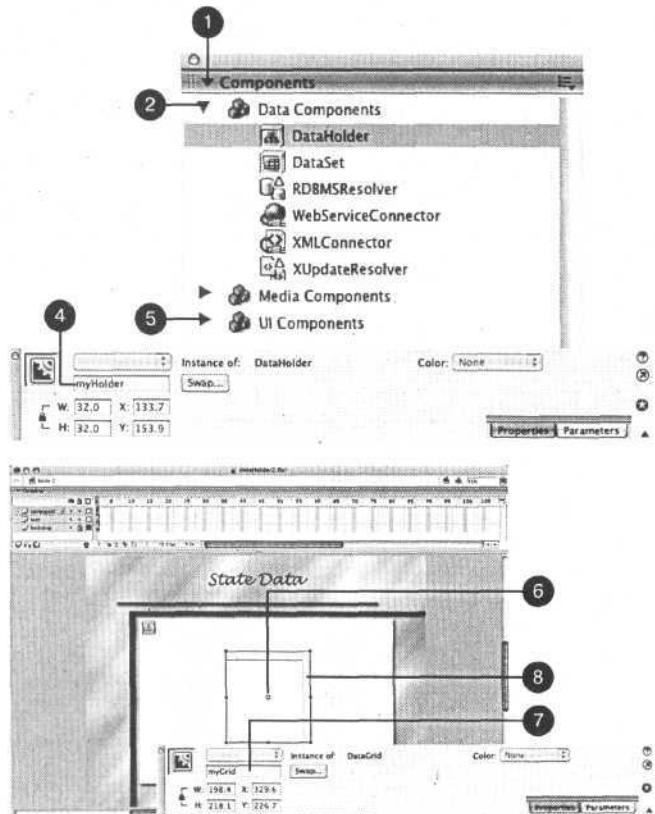
Использование компонента DataHolder

Компонент **DataHolder** может содержать в себе данные различных типов и позволяет вам генерировать события, вызываемые изменением этих данных. Основной задачей компонента **DataHolder** является хранение данных и выполнение функций проводника между различными компонентами при помощи связывания данных. Вы можете поместить данные любого типа в одно из свойств компонента **DataHolder**: для этого установите связь между источником данных и свойством компонента или создайте соответствующий сценарий ActionScript. Каждый раз при изменении значений данных компонент **DataHolder** генерирует событие, имя которого совпадает с именем соответствующего свойства. При этом изменяются свойства других компонентов, связанные с этим свойством. Вы можете создать компонент **DataHolder**, который хранит информацию о текущем системном времени, и использовать несколько полей для отображения этой информации. Одно из полей может отображать непосредственно время в часах, минутах и секундах; другое поле можно сделать вычисляемым и отображать в нем сообщения «Доброе утро», «Добрый день» или «Добрый вечер» в зависимости от значений данных, содержащихся в компоненте **DataHolder**. Когда вы поместите экземпляр компонента **DataHolder** на рабочее поле, этот экземпляр обладает единственным связываемым свойством **data**; вы можете добавить в экземпляр еще несколько свойств и создать группу полей, данные из которых могут передаваться в другие компоненты.

Использование компонента DataHolder

Чтобы поместить в документ компонент **DataHolder**:

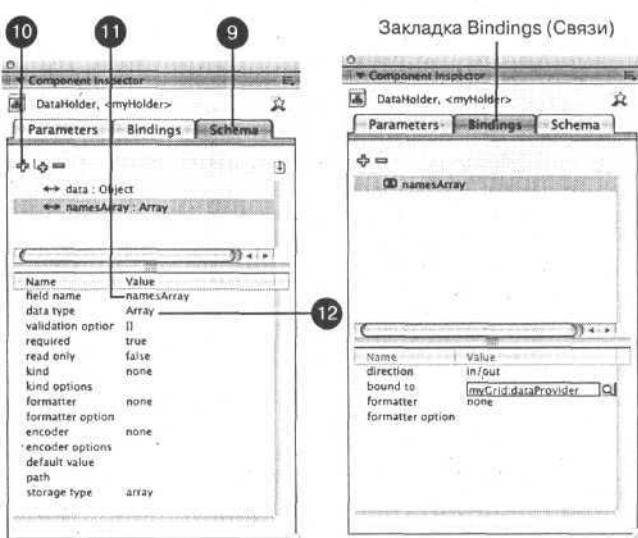
- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на соответствующем треугольнике, чтобы развернуть список **Data Components** (Компоненты данных).
- ③ Перетащите компонент **DataHolder** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Присвойте экземпляру компонента **DataHolder** уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ⑤ Щелкните мышкой на соответствующем треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ⑥ Перетащите компонент **DataGrid** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ⑦ Присвойте экземпляру компонента **DataGrid** уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ⑧ Выберите компонент **DataHolder**.



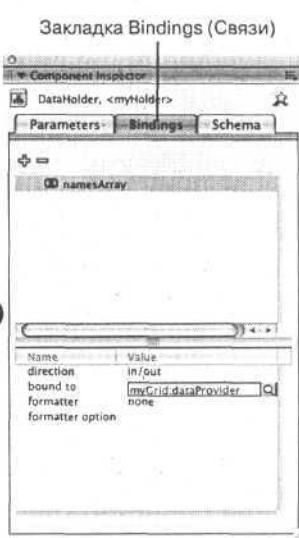
- ⑩ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Schema** (Схема).
- ⑪ Щелкните мышкой по кнопке **Add Component Property** (Добавить свойство компонента), расположенной в верхней части вкладки **Schema** (Схема).
- ⑫ Введите уникальное имя в поле **Field Name** (Имя поля).
- ⑬ Выберите пункт **Array** (Массив) из выпадающего списка **Data Type** (Тип данных).
- ⑭ Перейдите на вкладку **Bindings** (Связи) панели инспектора компонентов и определите связь между созданным вами свойством компонента **DataHolder** и свойством **dataProvider** компонента **DataGrid**.
- ⑮ Нажмите **OK**.
- ⑯ Выберите кадр 1 на временной шкале и введите код сценария.
- ⑰ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

См. также

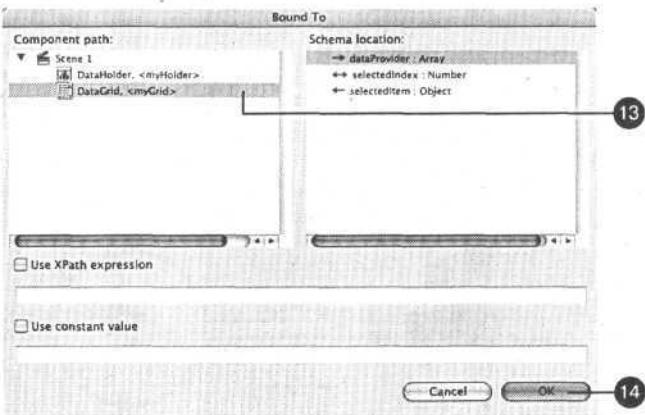
См. также главу 19 «Добавление в документ компонентов данных и управление ими», где приведена дополнительная информация об использовании закладок **Schema** (Схема) и **Bindings** (Связи) панели инспектора компонентов.



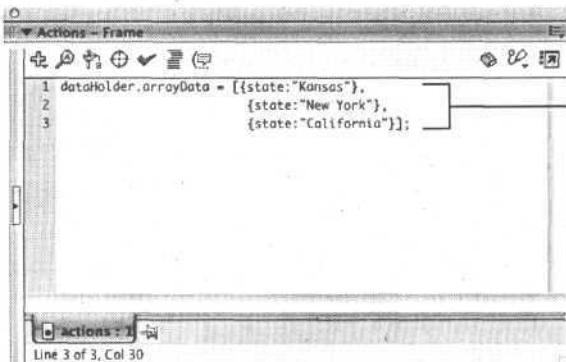
12



13



14



15

Web-службы

Общение (коммуникации) является важной частью нашей повседневной жизни. Сложно представить себе общество, где все разговаривают на разных языках. В то время как большинство живущих в одной стране людей общаются друг с другом на одном языке, Internet все еще сопротивляется стандартизации многих своих функций коммуникации. Однако по мере того как сетевые протоколы и форматы сообщений становятся все более и более согласованными, постепенно появляется возможность структурированного описания обмена данными между двумя или более компьютерными системами. Язык описания Web-служб (Web Services Descriptive Language – WDSL) решает эту задачу путем определения основных элементов языка XML (стандартной системы коммуникаций); язык WDSL описывает сетевые службы как совокупность сетевых стандартов, предназначенных для организации обмена сообщениями.

Документ Flash, совместимый с WDSL, определяет Web-службы как совокупность узлов сети и позволяет организовать более эффективную систему передачи данных между двумя узлами, или портами; таким образом, связи между компонентами укрепляются, а передача компонентов между системами упрощается.

Протокол и спецификации формата данных для конкретного узла сети могут использоваться и для определения других узлов сети. Узел, или порт, определяется путем ассоциации его сетевого адреса с этими протоколом и спецификациями, а совокупность заданных таким образом узлов определяет Web-службу. Вы можете представить себе узлы сети в виде двух компьютеров, соединенных между собой при помощи сетевого кабеля. Когда один компьютер обменивается информацией с другим компьютером, Web-службы позволяют им общаться на одном языке.



Соединение при использовании общепринятого языка

Документ Flash, совместимый с WDSL, использует следующие элементы для определения Web-службы:

- ◆ **типы данных.** Контейнер для определений типов данных с использованием некоторой системы типов (например, системы XSD);
- ◆ **сообщение.** Абстрактное, типовое определение передаваемых данных;
- ◆ **операция.** Абстрактное описание действия, поддерживаемого службой;
- ◆ **тип порта.** Абстрактный набор операций, поддерживаемых одним или несколькими узлами;
- ◆ **связь.** Конкретный протокол и спецификация формата данных для заданного типа порта;
- ◆ **порт.** Один узел сети, определяемый комбинацией связи и сетевого адреса;
- ◆ **служба.** Совокупность взаимосвязанных узлов сети.

Хотя вышеописанная система может показаться несколько сложной, она позволяет упростить обмен данными между двумя узлами сети. В конечном счете обмениваться информацией через Internet станет так же просто, как и разговаривать с соседом через забор между вашими участками. Чтобы получить более подробную информацию о Web-службах, наберите в своем браузере адрес <http://www.w3c.org> и введите в поле поиска ключевые слова «web services».

К счастью, Macromedia Flash MX 2004 позволяет вам решить все проблемы по соединению с Web-службами при помощи компонента **WebServiceConnector**, который более подробно рассматривается в следующем разделе («Использование компонента **WebServiceConnector**»).

Использование компонента WebService-Connector

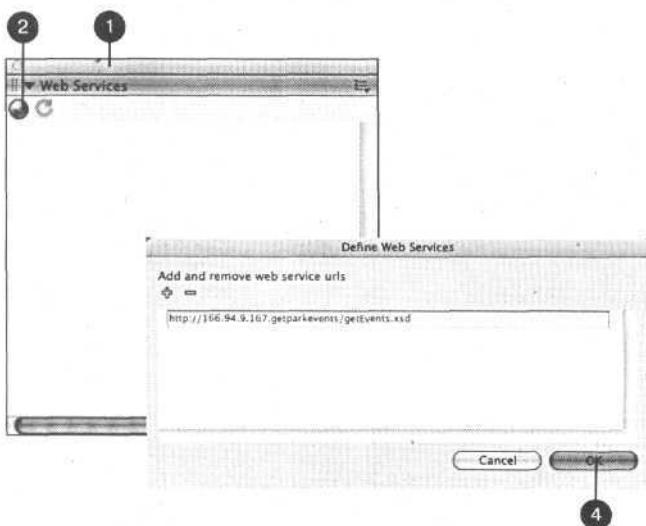
Компонент **WebServiceConnector** позволяет вам получить доступ к методам, предлагаемых удаленным сервером; при этом для соединения с Web-службой используется простой протокол доступа к объектам (Simple Object Access Protocol – SOAP (индустриальный стандарт)). Этот протокол позволяет Web-службе получать данные и отправлять результаты выполнения метода обратно к вызвавшему метод сценарию. В среде разработки Flash MX 2004 Professional при помощи компонента **WebServiceConnector** вы можете получать доступ к удаленным Web-службам и связывать с ними данные вашего Flash-приложения. Flash позволяет вам сократить затраты времени на разработку кода и использовать для вызова одной и той же операции один экземпляр компонента **WebServiceConnector**. Для вызова различных операций вам придется использовать различные экземпляры компонента **WebServiceConnector**. При помощи компонента **WebServiceConnector** вы можете установить соединение с Web-службой и сделать ее свойства доступными для связи со свойствами компонентов пользовательского интерфейса, используемых в вашем приложении. Вы можете представить себе Web-службу как базу данных, содержащую информацию, которую можно загрузить при помощи компонента **WebServiceConnector** и затем отобразить во Flash-ролике. Предположим, служба управления парками штата Вирджинии имеет Web-службу (крупную базу данных), которая содержит информацию в формате WDSL; вы можете загружать эту информацию и отображать в ее пределах вашего документа Flash. Поскольку соединение со службой осуществляется в реальном времени, то каждый раз при изменении службой парков такой информации, как расписание работы того или иного парка, Web-служба будет посылать соответствующие данные в ваш документ Flash (вызванный метод) и автоматически обновлять страницу.

Использование компонента WebServiceConnector

Чтобы использовать компонент **WebServiceConnector**:

- ① Выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Development Panels** (Панели разработки) и выполните команду **Web Services** (Web-службы).
- ② Щелкните мышкой сначала по кнопке **Define Web Services** (Определить Web-службы), а затем по кнопке **Add** (Добавить) и добавьте путь к файлу WDSL нужной Web-службы.
- ③ Чтобы добавить вызов метода Web-службы, выберите нужный метод и, удерживая клавишу **Control**, щелкните мышкой (Mac) или щелкните правой кнопкой мыши на этом методе и выполните команду **Add Method Call** (Добавить вызов метода) из контекстного меню.
- ④ Нажмите **OK**.

В результате в вашем ролике будет создан экземпляр компонента **WebServiceConnector**.

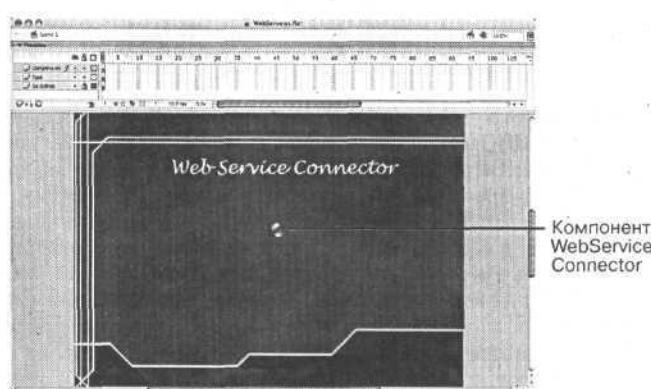


- ⑤ При необходимости перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры) на панели инспектора компонентов, чтобы отредактировать свойства компонента. К примеру, вы можете определить дополнительные параметры форматирования или задать настройки проверки корректности данных.
- ⑥ Перейдите на вкладку **Bindings** (Связи) панели инспектора свойств, чтобы связать параметры Web-службы и результаты, которые теперь определены в схеме вашего компонента, с компонентами пользовательского интерфейса вашего ролика (например, с компонентом **DataGrid**).

⑦ Нажмите **OK**.

- ⑧ Определите событие, запускающее операцию обновления данных, добавив соответствующий сценарий к кнопке.

Вы можете добавить сценарий ActionScript к компоненту **WebServiceConnector** или создать связь между параметром Web-службы и элементом управления пользовательского интерфейса. Установите свойство **kind** этого элемента в состояние **autoTrigger**.



5

Вкладка Bindings (Связи)

6

Bound To

Component path:
Scene 1
WebServiceConnector, <myWeb>
DataGrid, <myGrid>

Schema location:
dataProvider: Array
selectedIndex: Number
selectedItem: Object

Use XPath expression
 Use constant value

Cancel OK 7

Использование XML во Flash

Расширяемый язык разметки (Extensible Markup Language – XML) представляет собой простую, но очень гибкую систему описания текстовой информации. Изначально язык XML разрабатывался для решения задач публикации крупных электронных документов; в настоящее время он также играет важную роль в обмене разнообразной информацией в Internet и других системах, включая документы Flash.

Основное отличие технологий XML и HTML заключается в том, что язык XML разрабатывался для реализации задач обмена данными. Язык XML не является заменой языку HTML. XML и HTML разрабатывались для решения различных задач: основной целью XML является описание данных и определение их содержания, в то время как HTML предназначен для отображения информации и определяет в первую очередь внешнее представление этой информации. Другими словами, язык HTML отображает информацию, а язык XML описывает ее. Технология XML предназначена для структуризации и хранения данных, а также для обмена информацией.

Ниже приведен пример кода XML:

```
<memo>
<to>Холли</to>
<from>Энди</from>
</description>Напоминание</description>
<body>Продолжай работать в том же духе!
</body>
</memo>
```

Приведенный код описывает сообщение, имеющее заголовок и тело. Этот код также включает в себя информацию об отправителе и получателе сообщения. Помните, документ XML сам по себе ничего не делает. Он представляет собой обычную информацию, заключенную в определенные программистом теги XML. Чтобы использовать содержащуюся в документе XML информацию, кто-то должен написать программу для отправки, получения или отображения соответствующих данных. Вот где в игру вступает компонент Flash **XMLConnector**. Язык XML представляет собой кросс-платформенный инструмент для передачи информации, не зависящий от программной и аппаратной составляющих системы.

Язык XML используется для передачи информации и делает эту информацию доступной всем участвующим в обмене системам. Обмен данными имеет первостепенное значение для компьютерных систем. Когда компьютеры только появились (вскоре после этого появился Internet), все они использовали различные языки и обмен информацией между ними являлся весьма сложной задачей. С появлением XML и WDSL все эти проблемы быстро уходят в прошлое; а Flash находится на переднем фронте реализации этих новых технологий.

Изменение свойств компонента

Изменение свойств компонента

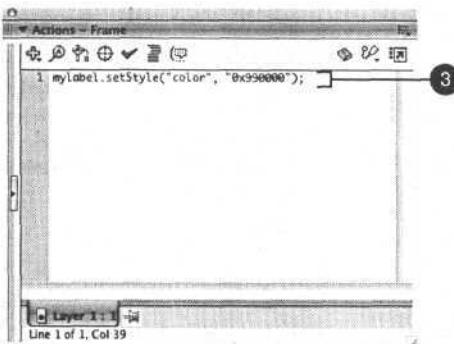
- ① Откройте панель команд.
- ② Выберите экземпляр компонента или кадр 1 на временной шкале.
- ③ Введите код сценария.
- ④ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

В таблице приведен список свойств компонентов Flash, которые вы можете менять с использованием сценариев ActionScript.

Вы можете написать код сценария ActionScript, чтобы изменить свойства любого экземпляра компонента Flash. К примеру, вы можете изменить цвет текста экземпляра метки myLabel при помощи следующего кода:

```
myLabel.setStyle("color", "0x990000")
```

Выполняя этот код, Flash окрасит текст, содержащийся в поле экземпляра метки myLabel, в красный цвет. Изменяющие свойства компонента сценарии можно добавлять к экземпляру этого компонента на рабочем поле (при этом меняться будет только один экземпляр компонента) или помещать их в первый кадр на временной шкале и изменять свойства всех экземпляров компонента одновременно.



Свойства компонентов Flash

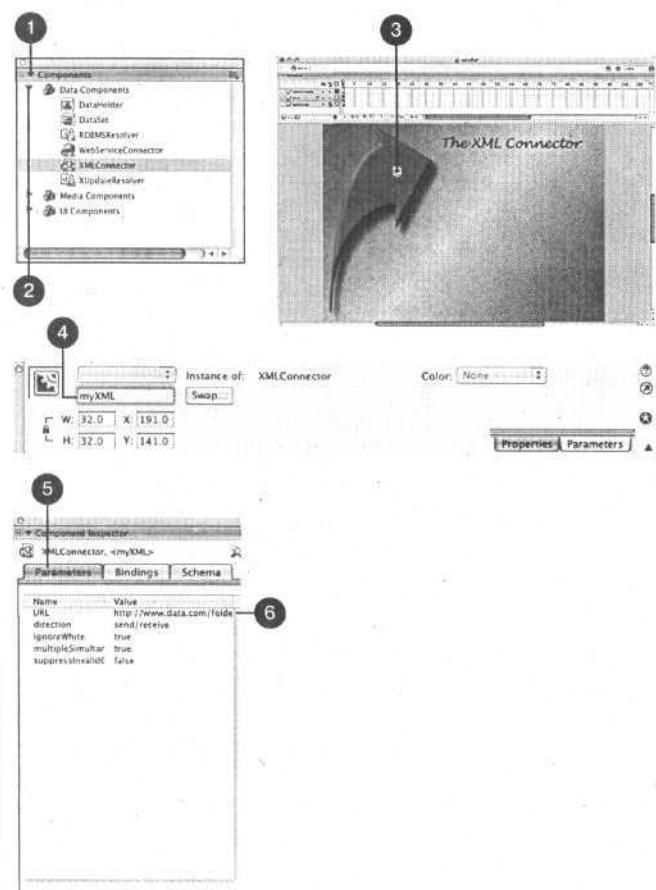
backgroundColor	borderColor
borderStyle	buttonColor
color	disabledColor
fontFamily	fontSize
fontStyle	fontWeight
highlightColor	marginLeft
marginRight	scrollTrackColor
shadowColor	symbolBackgroundColor
symbolBackgroundDisabledColor	symbolBackgroundPressedColor
symbolColor	symbolDisabledColor
textDecoration	textIndent

Использование компонента XMLConnector

Компонент **XMLConnector** предназначен для чтения или создания документов XML с использованием стандартного протокола HTTP, получения или отправления команд. Этот компонент позволяет соединять различные компоненты Flash и внешние источники данных XML. К примеру, вы можете использовать компонент **DataGrid**, чтобы форматировать и отображать информацию, извлеченную из документа XML, который размещен на удаленном сайте. Поскольку расширяемый язык разметки не зависит от аппаратной части системы, с ним легко работать; кроме того, вы можете изменять его в соответствии с требованиями поставленной задачи. Компонент **XMLConnector** взаимодействует с другими компонентами ролика при помощи функций связывания данных и кода ActionScript. Компонент **XMLConnector** обладает свойствами, методами и событиями, но не имеет визуального представления при воспроизведении ролика. Фактически все компоненты Flash подобного рода не имеют визуального представления; они представляют собой некие ворота для передачи информации из одного источника в другой. Компонент **XMLConnector** реализует набор методов, свойств и событий, которые позволяют без труда отправлять информацию и получать соответствующие результаты из внешнего источника данных.

Использование компонента XMLConnector

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на соответствующем треугольнике, чтобы развернуть список **Data Components** (Компоненты данных).
- ③ Перетащите компонент **XMLConnector** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Присвойте экземпляру компонента **XMLConnector** уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ⑤ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑥ Введите полный путь к внешнему файлу XML.



- ⑦ Перейдите на вкладку **Schema** (Схема) и определите схему для документа XML.

Вкладка **Schema** (Схема) позволяет вам создавать поля для формирования данных XML.

- ⑧ Перейдите на вкладку **Bindings** (Связи), чтобы связать элементы данных из документа XML со свойствами компонентов вашего приложения.

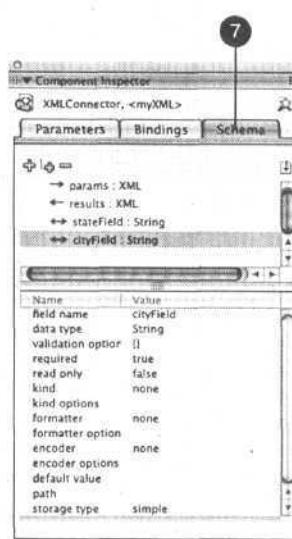
К примеру, вы можете установить соединение с документом XML, который содержит данные о погоде, и связать данные о районе и температуре с компонентами **Label** вашего приложения таким образом, чтобы при воспроизведении ваш ролик отображал название города и соответствующую ему температуру.

- ⑨ Нажмите **OK**.

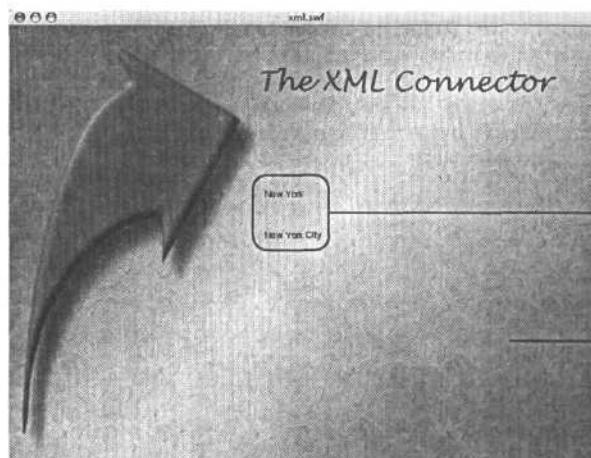
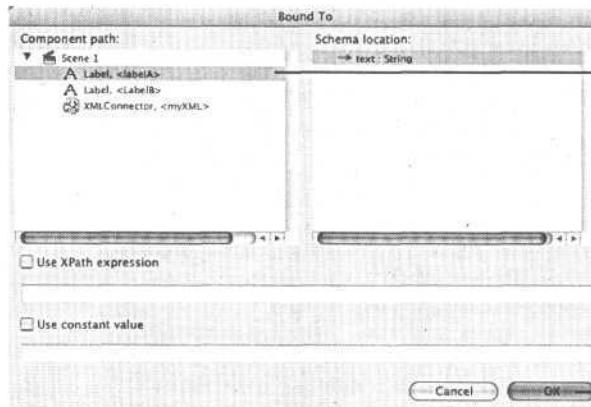
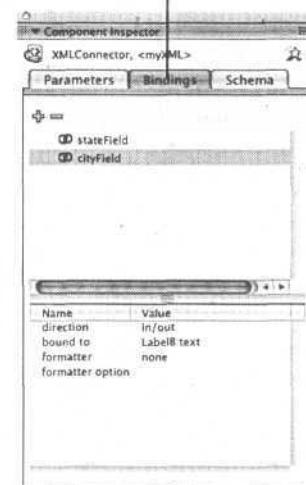
- ⑩ Определите событие, запускающее операцию обновления данных, добавив к кнопке соответствующий сценарий ActionScript.

Вы также можете создавать связь между параметрами XML и установкой свойства **kind** компонента пользовательского интерфейса в состояние **autoTrigger**.

- ⑪ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.



Вкладка Bindings (Связи)



Использование инспектора компонентов

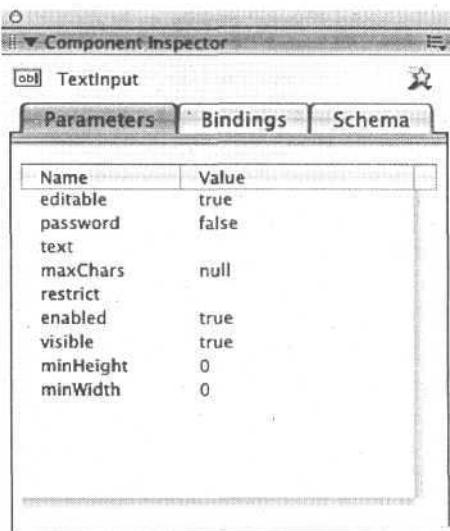
Панель инспектора компонентов является основным инструментом управления для большинства компонентов Flash. Поместив экземпляр компонента в документ Flash, вы можете использовать панель инспектора компонентов для определения и просмотра параметров этого экземпляра. Flash позволяет вам перетаскивать компонент с панели компонентов на рабочее поле и присваивать экземпляру компонента уникальное имя на панели инспектора свойств.

Определив имя экземпляра компонента, вы можете использовать панель инспектора компонентов, чтобы задавать и изменять параметры этого экземпляра. Параметры определяют внешний вид и функциональность экземпляра. Параметры, отображаемые на панели инспектора компонентов, называются параметрами разработки (*authoring parameters*). Параметры разработки определяют такие общие элементы, как добавляемые к компонентам **Button** метки или элементы, отображаемые при использовании компонента **MenuBar**. Вы также можете задавать другие параметры компонента с использованием сценариев ActionScript. Параметры разработки также могут определяться при помощи сценариев ActionScript. Если вы задаете параметр, используя сценарий ActionScript, то этот параметр перекрывает любые другие значения, определенные в среде разработки Flash. Каждый компонент Flash имеет свой собственный набор параметров.

Панель инспектора компонентов имеет две дополнительные вкладки: **Bindings** (Связи) и **Schema** (Схема). Вкладка **Bindings** (Связи) определяет связи между двумя узлами: источником (внешний файл данных, клип, графика) и конечным компонентом (**DataGrid**, **Loader**, **Label**). Flash отслеживает изменения в узле источника и копирует измененные данные в конечный компонент при каждом изменении источника. Вкладка **Schema** (Схема) позволяет вам просматривать схему выбранного компонента.

Схема отображает список связываемых свойств компонента, их типы данных, внутреннюю структуру и другие специальные свойства (в зависимости от выбранного компонента). Вкладка **Schema** (Схема) содержит информацию, которая используется вкладкой **Bindings** (Связи) для корректной обработки ваших данных. Вы можете перетащить компонент **DataGrid** на рабочее поле и затем использовать компонент **XMLConnector**, чтобы загрузить в сетку данные с внешнего Web-сайта. Вы можете перейти на вкладку **Schema** (Схема), определить связываемое свойство компонента (**DataGrid**) и затем использовать вкладку **Bindings** (Связи), чтобы связать компонент **DataGrid** с внешним файлом XML.

Установив соединение, компонент **XMLConnector** будет следить за изменениями во внешнем файле XML и передавать соответствующую информацию в компонент **DataGrid**. Поскольку компонент **DataGrid** отображает на экране содержащиеся в нем данные, вы получите ролик, информация в котором будет обновляться в реальном времени.

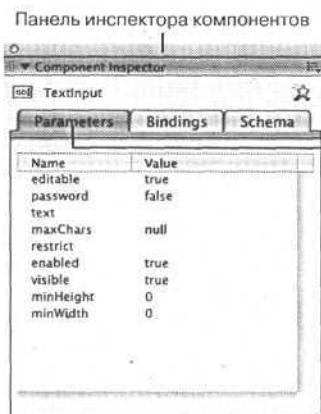
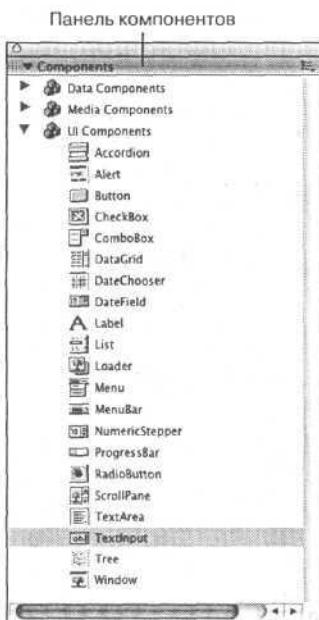


Работа с параметрами

Добавив экземпляр компонента в документ Flash, вы можете присвоить ему имя на панели инспектора свойств и затем определить его параметры на вкладке **Parameters** (Параметры) панели инспектора компонентов.

Каждый компонент обладает параметрами, определяя которые вы можете изменять его внешний вид и функциональность. Параметр является свойством или методом, отображаемым на панели инспектора свойств и панели инспектора компонентов. Наиболее часто используемые свойства и методы отображаются в виде параметров разработки; другие параметры могут быть определены с использованием сценариев ActionScript. Вы можете представить себе параметры разработки как наиболее часто используемые параметры компонента.

Определяя дополнительные параметры, вы можете изменять шрифт, цвет и размеры экземпляра компонента. Вы можете определить параметр компонента, выбрав экземпляр этого компонента на рабочем поле и набрав код сценария на панели команд. Добавление сценария непосредственно к экземпляру компонента оказывает влияние только на этот экземпляр. Добавляя сценарий в кадр 1 на временной шкале, вы можете определять глобальные изменения параметров экземпляров компонента.



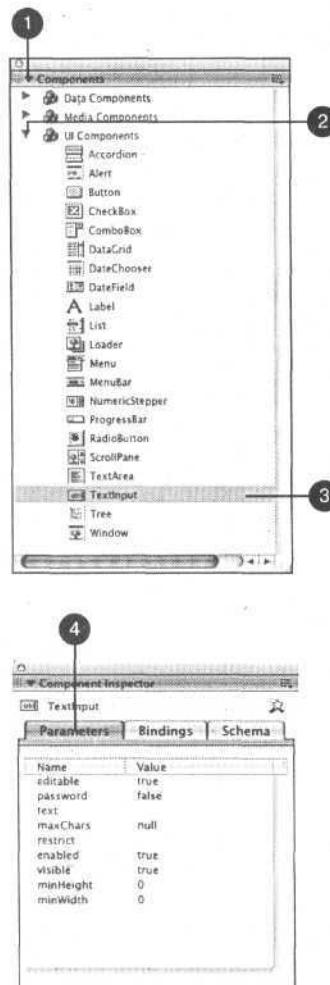
Изменение параметров компонента

Изменение параметров

Чтобы изменить параметры компонента:

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **TextInput** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Parameters** (Параметры).
- ⑤ Определите значения параметров компонента **TextInput**:
 - ◆ **editable**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение `true`, чтобы разрешить редактирование текста в поле **TextInput**. При выборе значения `false` вы сможете выбирать поле, но не сможете редактировать его;
 - ◆ **password**. Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение `true`, чтобы вводимый в поле текст отображался в виде звездочек. При выборе значения `false` текст в поле будет отображаться обычным образом;

Чтобы изменить параметры компонента, вы должны сначала создать экземпляр этого компонента. Например, если вы хотите изменить параметры поля **TextInput**, вы должны сначала открыть панель компонентов и перетащить компонент **TextInput** на рабочее поле. Далее вы должны присвоить экземпляру компонента уникальное имя, выбрав компонент и определив его имя на панели инспектора свойств. И в конце концов вы должны открыть панель инспектора компонентов, перейти на вкладку **Parameters** (Параметры) и изменить соответствующие параметры элемента. При этом необходимо понимать, что каждый экземпляр компонента имеет свои собственные уникальные параметры и изменение параметров экземпляра на панели инспектора компонентов оказывает влияние только на выбранный экземпляр.

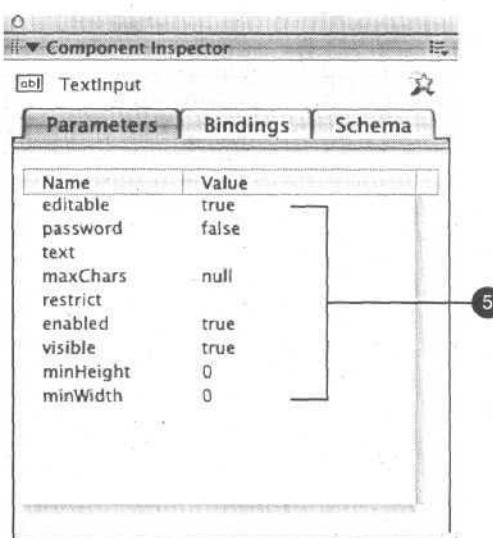


- ◆ **text.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите текст, который будет появляться в поле **TextInput** при открытии документа Flash;
- ◆ **maxChars.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите число, определяющее максимальное количество символов, которое пользователь сможет ввести в поле **TextInput**;
- ◆ **restrict.** Щелкните мышкой в поле значения и введите любые символы, которые пользователь не должен вводить в поле **TextInput**;
- ◆ **enabled.** При выборе значения **true** пользователь сможет редактировать поле. Если вы выбрали значение **false**, поле будет отображаться серым цветом, а пользователь не сможет ни выделить, ни редактировать содержащийся в нем текст;
- ◆ **visible.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и выберите значение **true**, чтобы поле отображалось на экране при воспроизведении ролика. При выборе значения **false** поле станет невидимым;
- ◆ **minHeight.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную высоту поля **TextInput**;
- ◆ **minWidth.** Щелкните мышкой в поле значения параметра и введите минимальную ширину поля **TextInput**.

- ⑥ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

Знаете ли вы?

*Вы можете изменить свойства экземпляра компонента на панели инспектора свойств. Выберите экземпляр компонента на рабочем поле и откройте панель инспектора свойств. Выберите в меню пункт **Window** (Окно) и выполните команду **Properties** (Свойства).*



Создание связей

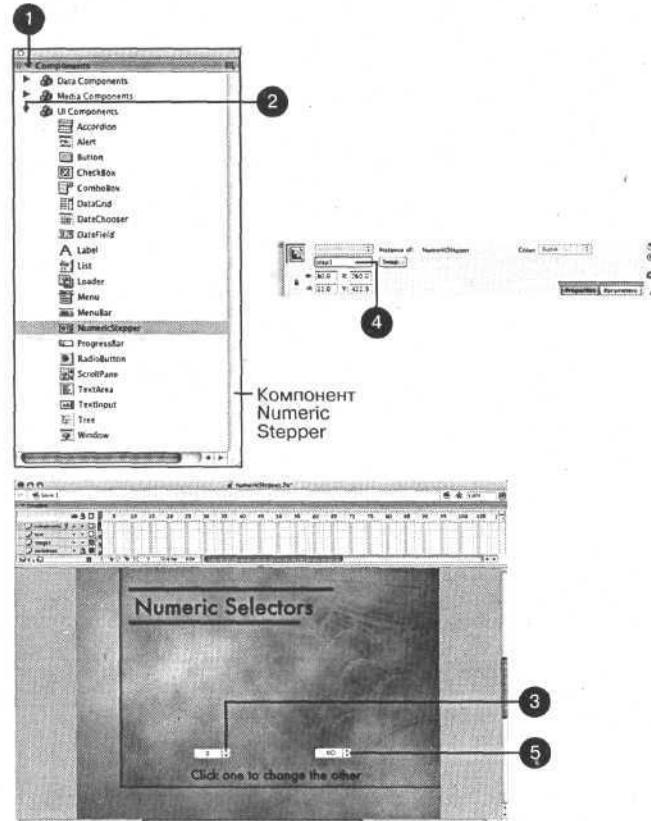
Связывание данных позволяет соединять компоненты Flash между собой. При этом компоненты можно рассматривать в качестве контейнеров: информация (изображения, текст, числа, видео, графика) передается из одного контейнера в другой. Вкладка **Bindings** (Связи) панели инспектора компонентов позволяет вам управлять двумя такими контейнерами; при этом когда свойство X компонента A меняется, Flash копирует новое значение в свойство Y компонента B. Вы можете определять связи на вкладке **Bindings** (Связи) панели инспектора компонентов. Вкладка **Bindings** (Связи) позволяет добавлять, просматривать и удалять связи для выбранного компонента. Хотя вы можете связать между собой свойства любых компонентов, основной целью связывания данных является соединение компонентов пользовательского интерфейса вашего ролика с внешними источниками данных, такими как Web-службы и документы XML. Получая доступ к внешним источникам данных, вы можете рассматривать их как компоненты со свойствами, которые можно связать с соответствующими свойствами другого компонента. Панель инспектора компонентов представляет собой основной инструмент для связывания данных во Flash. Эта панель включает в себя вкладку **Schema** (Схема), на которой вы можете определить схему компонента, и вкладку **Bindings** (Связи), позволяющую вам создавать связи между свойствами компонентов. Ниже приведен пример создания простой связи данных.

Создание связей

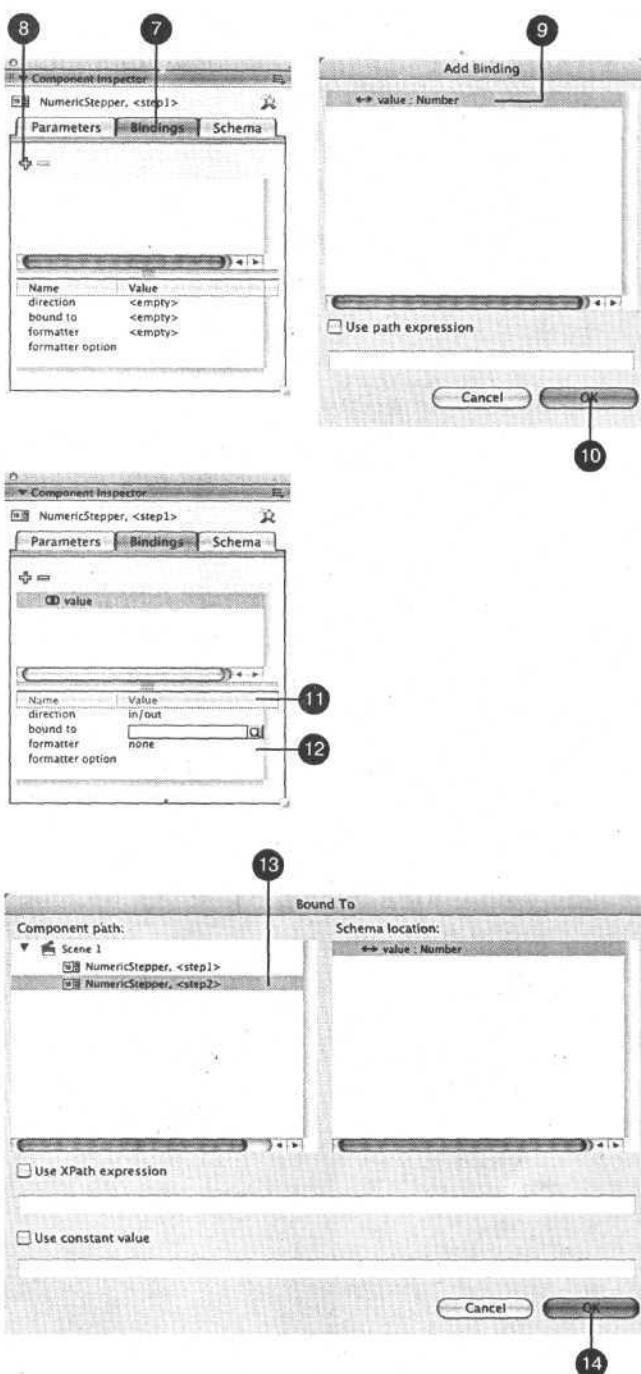
- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **NumericStepper** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Присвойте экземпляру компонента **NumericStepper** уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ⑤ Перетащите второй экземпляр компонента **NumericStepper** на рабочее поле и присвойте ему уникальное имя.
- ⑥ Выберите первый экземпляр компонента **NumericStepper**.

См. также

См. также главу 19 «Добавление в документ компонентов данных и управление ими», где приведена дополнительная информация о документах XML и web-службах.



- ⑦ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Bindings** (Связи).
- ⑧ Щелкните мышкой по кнопке **Add Binding** (Добавить связь), чтобы добавить связь между компонентами.
- ⑨ В диалоговом окне **Add Binding** (Добавить связь) выберите пункт **Value** (Значение).
- ⑩ Нажмите **OK**.
- ⑪ Перейдите к таблице **Name/Value** (Имя/Значение), расположенной в нижней части вкладки **Bindings** (Связи).
- ⑫ Щелкните мышкой по элементу **Bound To** (Связать с) в столбце **Name** (Имя) и нажмите на иконку с лупой.
- ⑬ В диалоговом окне **Bound To** (Связать с), выберите компонент B.
- ⑭ Нажмите **OK**.
- ⑮ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.
- При щелчке мышкой по кнопке со стрелкой вверх или вниз первого счетчика автоматически изменится и значение второго счетчика.
- Совет.** Вы можете использовать вкладку **Bindings** (Связи), чтобы связывать между собой два или более компонентов. Если вы хотите добавить к компоненту еще одну связь, просто щелкните мышкой на кнопке **Add Binding** (Добавить связь) и свяжите компонент со вторым или третьим компонентом. Вы можете связывать между собой неограниченное число компонентов.

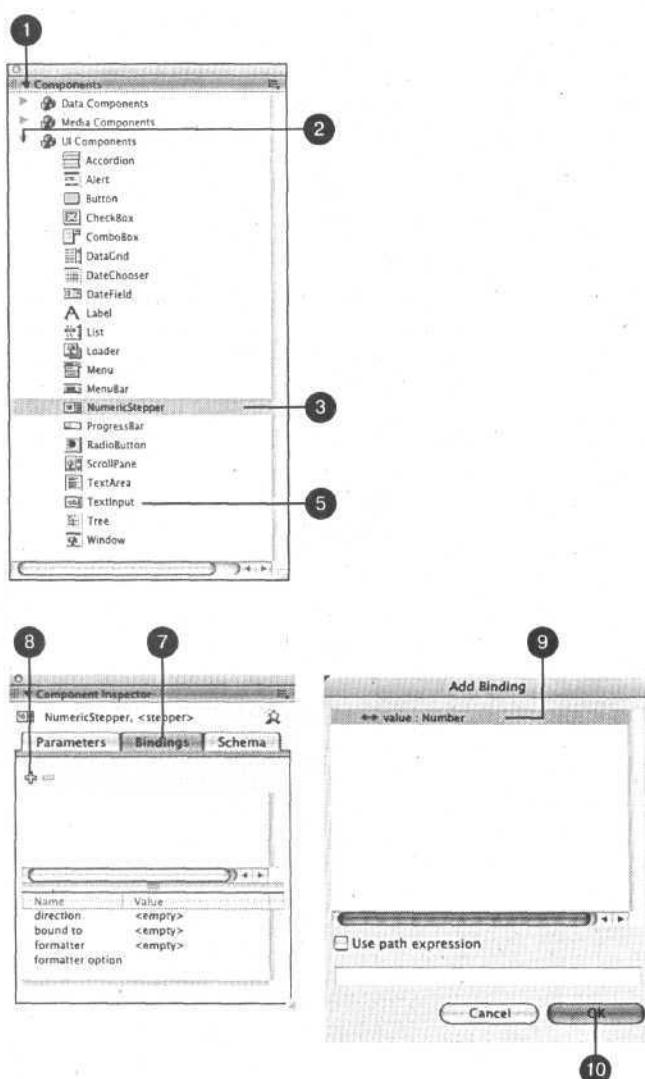


Изменение параметров связей

Изменение параметров связей

- ① Откройте панель компонентов.
- ② Щелкните мышкой на треугольнике, чтобы развернуть список **UI Components** (Компоненты пользовательского интерфейса).
- ③ Перетащите компонент **NumericStepper** на рабочее поле и выберите этот компонент.
- ④ Присвойте экземпляру компонента **NumericStepper** уникальное имя на панели инспектора свойств.
- ⑤ Перетащите компонент **TextInput** на рабочее поле и присвойте ему уникальное имя.
- ⑥ Выберите компонент **NumericStepper**.
- ⑦ Откройте панель инспектора компонентов и перейдите на вкладку **Bindings** (Связи).
- ⑧ Щелкните мышкой по кнопке **Add Binding** (Добавить связь), чтобы добавить связь.
- ⑨ В диалоговом окне **Add Binding** (Добавить связь) выберите пункт **Value** (Значение).
- ⑩ Нажмите **OK**.

Создав связь между двумя компонентами или между компонентом (таким, как **DataGridView**) и внешним файлом, вы можете управлять этой связью, определяя ее параметры. Например, вы, возможно, не захотите осуществлять двусторонний обмен данными между компонентами или захотите определить вводимый (принимаемый) тип данных. Параметры связи, отраженные на вкладке **Bindings** (Связи), позволяют вам управлять связями.



⑪ Перейдите к таблице **Name/Value** (Имя/Значение), расположенной в нижней части вкладки **Bindings** (Связи).

⑫ Щелкните мышкой на элементе **Bound To** (Связать с) в столбце **Name** (Имя) и нажмите на иконку с лупой.

⑬ В диалоговом окне **Bound To** (Связать с) выберите компонент **TextInput**.

⑭ Нажмите **OK**.

⑮ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

При щелчке мышкой по кнопке счетчика со стрелкой вверх или вниз текст в поле **TextInput** изменится. Если вы введете число в поле **TextInput** и нажмете клавишу **Return** или **Tab**, то значение счетчика также изменится.

⑯ Закройте Flash-ролик и выберите компонент **NumericStepper**.

⑰ Щелкните мышкой в поле **Value** (Значение) в верхней части панели инспектора компонентов, выберите пункт **Direction** (Направление) и измените значение с этого пункта с **in/out** на **out**.

⑯ Выберите в меню пункт **Control** (Управление) и выполните команду **Test Movie** (Тестировать ролик).

При щелчке мышкой по кнопке счетчика со стрелкой вверх или вниз текст в поле **TextInput** изменится. Однако если вы введете значение в поле **TextInput** и нажмете на клавишу **Return** или **Tab**, значение счетчика не будет меняться.

Совет. Связь данных может создаваться только между компонентами, находящимися в первом кадре основной временной шкалы, первом кадре клипа или первом кадре формы.

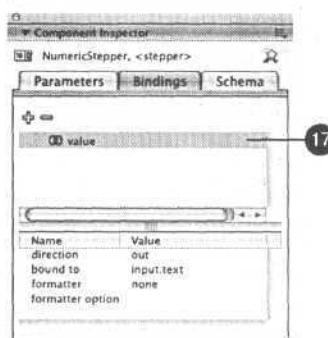
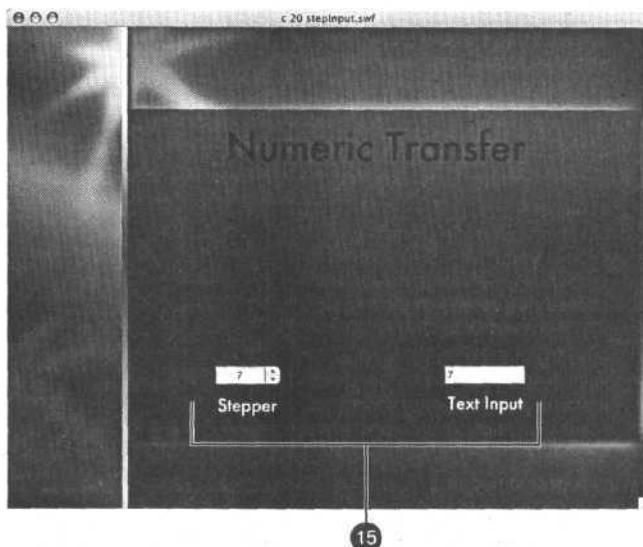
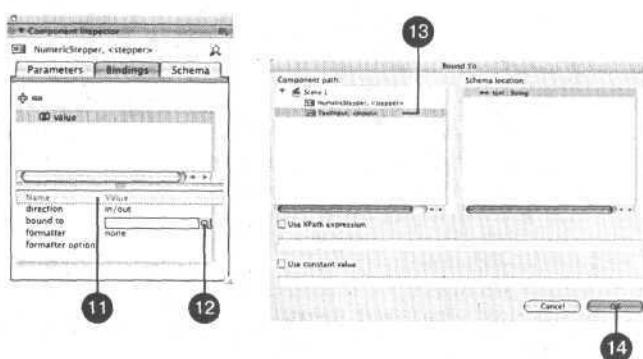


Схема компонента

Вкладка **Schema** (Схема) панели инспектора компонентов позволяет вам просматривать схему выбранного компонента. Вкладка **Schema** (Схема) содержит список так называемых связываемых свойств компонента, а также отображает типы данных, внутреннюю структуру и специальные свойства компонента.

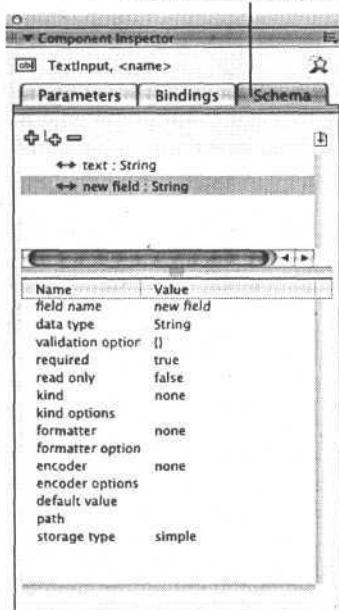
Вкладка **Bindings** (Связи) использует эту информацию для корректной обработки данных. Верхний раздел вкладки **Schema** (Схема) отображает связываемые свойства для выбранного компонента. Нижний раздел вкладки содержит подробную информацию о выбранном элементе схемы (элементе, выбранном в верхней части вкладки **Schema** (Схема)).

Схема компонента описывает структуру и тип данных независимо от того, где именно хранятся эти данные. К примеру, вкладка **Schema** (Схема) определяет параметры данных, но не содержит информации о том, где хранятся эти данные – в объектах XML или в коде сценария ActionScript.

Схемы компонентов являются важными элементами Flash, поскольку они помогают вам создавать связи между различными компонентами (с использованием вкладки **Bindings** (Связи)). К примеру, вы можете использовать компоненты **XMLConnector** и **DataGrid**, чтобы извлекать данные из документа XML и затем отображать полученную информацию на рабочем поле. Компонент **XMLConnector** обеспечит связь ролика с внешним файлом данных, а компонент **DataGrid** поможет вам без труда организовать и отобразить нужную информацию (но только после того, как вы определите соответствующие данные на вкладке **Schema** (Схема) и создадите связь между компонентами **XMLConnector** и **DataGrid** на вкладке **Bindings** (Связи)).

Схема компонента включает в себя список свойств и полей, которые определяют параметры связи данных. Каждое свойство или поле содержит настройки, которые управляют проверкой, форматированием, преобразованием типа и другими функциями и определяют параметры обработки данных связями данных и компонентами управления данными. Соответствующие настройки отображаются в нижнем разделе вкладки **Schema** (Схема), где вы можете просматривать или редактировать их.

Вкладка Schema (Схема)



Изменение схемы компонента

Изменение схемы компонента

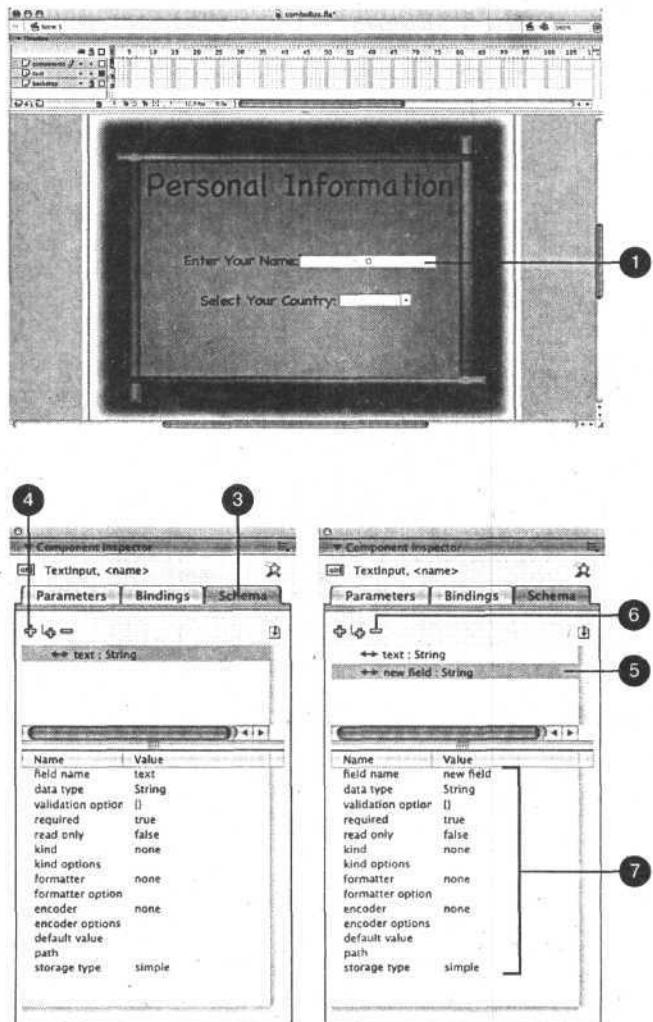
Чтобы изменить схему компонента:

- ① Выберите уникальный экземпляр компонента на рабочем поле.
- ② Откройте панель инспектора компонентов.
- ③ Перейдите на вкладку Schema (Схема).
- ④ Щелкните мышкой по кнопке Add Component Property (Добавить свойство компонента), чтобы добавить новое поле в список схемы компонента.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке Add A Field Under The Selected Field (Добавить поле под выбранным полем), чтобы создать новое поле, вложенное в выбранное поле.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке Delete The Selected Field Or Property (Удалить выбранное поле или свойство), чтобы удалить из схемы выбранное поле или свойство.
- ⑦ Выберите элемент в верхнем разделе вкладки Schema (Схема) и измените его параметры в нижнем разделе этой вкладки.

Знаете ли вы?

Данные, отображаемые на вкладке Schema (Схема), зависят от выбранного компонента. Хотя все компоненты обладают свойствами, по умолчанию на вкладке Schema (Схема) отображаются только те свойства, которые содержат динамические данные. Свойства с динамическими данными называются связываемыми свойствами. Flash позволяет вам связывать данные с любым свойством путем добавления этого свойства непосредственно на панель Schema (Схема) (при помощи кнопки Add Field (Добавить поле)) или с использованием кода ActionScript.

Чтобы изменить схему компонента, вы должны сначала выбрать экземпляр этого компонента. Например, если вы хотите изменить схему компонента **DataGrid**, то должны выбрать экземпляр этого компонента, открыть панель инспектора компонентов, перейти на вкладку Schema (Схема) и только потом сделать необходимые изменения. Каждый экземпляр компонента имеет свою собственную уникальную схему, и изменение параметров экземпляра на панели инспектора компонентов оказывает влияние только на выбранный экземпляр.



Автоматизация работы во Flash

Панель журнала позволяет вам организовать работу во Flash более эффективно. Когда вы работаете с документом, панель журнала отслеживает все выполняемые вами действия. При помощи этой панели вы можете повторять или отменять действия, исправляя допущенные ранее ошибки; повторно воспроизводить выбранные действия в рамках решения новых задач (это позволит вам ускорить работу, предполагающую выполнение большого числа повторяющихся операций), и записывать последовательность действий для ее последующего воспроизведения из меню **Commands** (Команды) в целях автоматизации вашей работы во Flash.

Вы можете открыть панель журнала из подменю **Other Panels** (Другие панели) меню **Window** (Окно). Каждое действие, выполненное вами в активном документе во время сеанса работы во Flash, отображается на панели журнала в отдельной строке. Вы можете быстро отменить или повторить одно или несколько действий при помощи ползунка **Undo/Redo** (Отменить/Повторить): перетащите ползунок вверх, чтобы отменить выполнение выбранных действий, или вниз, чтобы снова выполнить несколько ранее отмененных действий. Вы также можете выбрать последовательность действий на панели журнала и еще раз воспроизвести эту последовательность по отношению к тому же самому объекту или по отношению к другому элементу документа Flash.

Вам часто приходится повторять одну и ту же последовательность действий? Вы можете организовать свою работу более эффективно, сохранив эту последовательность в качестве команды меню **Commands** (Команды) и используя созданную команду снова и снова. Сохранив последовательность действий в качестве команды, вы сможете выполнять ее, выбирая соответствующий пункт в меню **Commands** (Команды); вы также можете переименовать или удалить созданную вами команду в диалоговом окне **Manage Saved Command** (Управление сохраненными командами).

В связи со сложностью некоторых действий (таких, как заливка фигуры градиентом или изменение размеров документа) Flash не может повторно воспроизводить или сохранять в качестве команды все действия, отображаемые на панели журнала. В иконках рядом с такими действиями на панели журнала появляется красный крестик. Несмотря на то что Flash не может повторно воспроизводить или сохранять в качестве команды все выполняемые вами действия, вы всегда можете отменить или повторить любое действие.

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Обзор панели журнала

Использование панели журнала

Отмена и повтор действий

Повторное воспроизведение действий

Сохранение последовательности действий и использование команд

Копирование действий из одного документа в другой

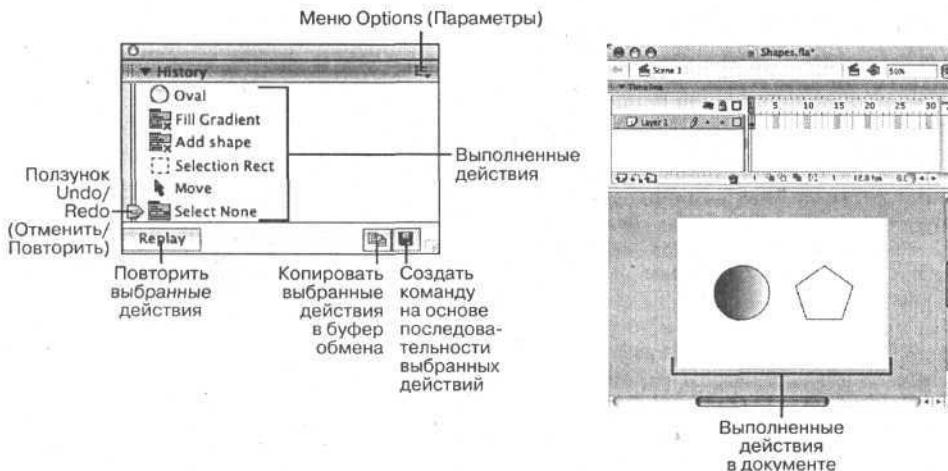
Обзор панели журнала

Панель журнала помогает вам автоматизировать вашу работу во Flash и повысить ее эффективность. Когда вы работаете с документом, панель журнала отслеживает все выполняемые вами действия. При помощи панели журнала вы можете:

- ◆ отменять или повторять какое-либо действие, исправляя допущенные ранее ошибки;
- ◆ повторно воспроизводить выбранные действия в рамках решения новой задачи в целях повышения эффективности работы, предполагающей выполнение большого числа повторяющихся операций;
- ◆ записывать последовательность действий для ее последующего воспроизведения из меню **Commands** (Команды) в целях автоматизации вашей работы.

Панель журнала не заменяет команд **Undo** (Отменить), **Redo** (Повторить) и **Repeat** (Повторить по отношению к другому объекту) меню **Edit** (Правка); на этой панели просто отображается каждое выполняемое вами во Flash действие. Когда вы отменяете или повторяете выполнение одного или нескольких действий при помощи команд **Undo** (Отменить) и **Redo** (Повторить), панель журнала отображает соответствующие результаты: ползунок **Undo/Redo** (Отменить/Повторить) перемещается вверх или вниз соответственно.

Вы можете открыть панель журнала из меню **Window** (Окно), так же как и любую другую панель во Flash. Каждое действие, которое вы выполняете в активном документе во время сеанса работы (начинаящегося с момента создания или открытия документа), отображается на панели журнала в отдельной строке. Первое действие, выполненное вами в рамках текущего сеанса работы, описывается верхним элементом списка действий, а последнему действию соответствует нижний элемент списка. Красный крестик в иконке рядом с описанием действия указывает на то, что Flash не сможет сохранить или повторно воспроизвести это действие. В отличие от других панелей Flash, на панели журнала слева от списка действий расположен ползунок; вы можете использовать этот ползунок, чтобы отменять/повторять действия. Изначально ползунок **Undo/Redo** (Отменить/Повторить) указывает на последнее выполненное вами действие. В нижней области панели журнала расположены кнопки, при помощи которых вы можете повторно воспроизводить выбранные действия, копировать выделенные элементы списка в буфер обмена и создавать команду на основе выбранной последовательности действий. Меню **Options** (Параметры) содержит в себе команды (такие, как **Clear History** (Очистить журнал)), характерные для панели журнала.



Использование панели журнала

Открытие и закрытие панели журнала

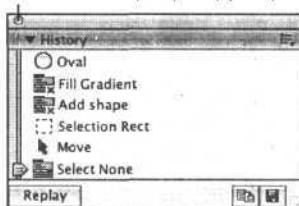
- ◆ Чтобы открыть панель журнала, выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Other Panels** (Другие панели) и выполните команду **History** (Журнал).
- Быстрый запуск. Чтобы открыть панель журнала, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Shift+F10** (Mac) или **Ctrl+F10** (Win).
- ◆ чтобы закрыть панель журнала, щелкните мышкой по кнопке **Close** (Закрыть) или щелкните мышкой по кнопке **Options** (Параметры) и выполните команду **Close Panel** (Закрыть панель).

Удаление записей из панели журнала

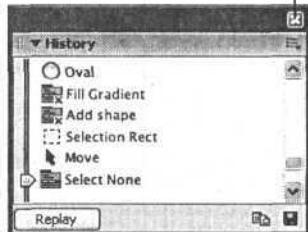
- ① Откройте или разверните панель журнала.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Options** (Параметры) и выполните команду **Clear History** (Очистить журнал).
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Yes** (Да), чтобы подтвердить удаление записей.
- ④ Закончив работу с панелью журнала, щелкните мышкой по кнопке **Close** (Закрыть).

Вы можете открыть панель журнала из меню **Window** (Окно), так же как и любую другую панель во Flash; команда **History** (Журнал) находится в подменю **Other Panels** (Другие панели). Каждое действие, которое вы выполняете при работе в документе Flash, отображается на панели журнала в отдельной строке. Действия, выполненные вами в других документах Flash, не отображаются на панели журнала текущего документа. Если вы больше не нуждаетесь в хранении информации о выполненных действиях, вы можете удалить из панели журнала все элементы списка действий. При закрытии документа Flash удаляет из панели журнала все записи.

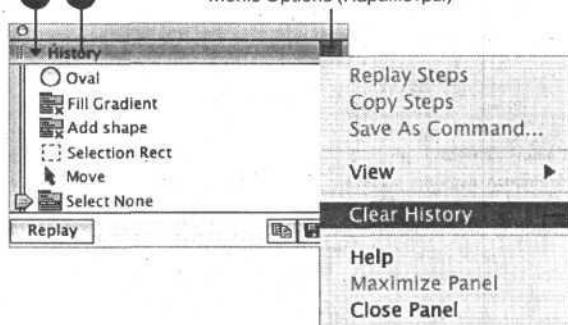
Кнопка Close (Закрыть) (Mac)



Кнопка Close (Закрыть) (Win)



Меню Options (Параметры)



Отмена и повтор действий

Вы можете отменить или повторить одно или несколько действий при помощи панели журнала. На панели журнала расположен ползунок **Undo/Redo** (Отменить/Повторить); вы можете перетащить этот ползунок вверх и отменить выполнение нескольких действий (вернуться на несколько шагов назад) или перетащить его вниз и выполнить несколько ранее отмененных действий (вернуться на несколько шагов вперед). Вы также можете отменять и повторять по одному действию за раз при помощи команд **Undo** и **Redo** меню **Edit** (Правка). При использовании этих команд содержимое панели журнала изменяется в зависимости от результатов выполнения команды. Панель журнала и команда **Undo** (Отменить) позволяют вам отменять действия определенное число раз подряд; максимальное число шагов отмены (от 2 до 9999) задается на вкладке **General** диалогового окна **Preferences**.

Отмена действий при помощи панели журнала

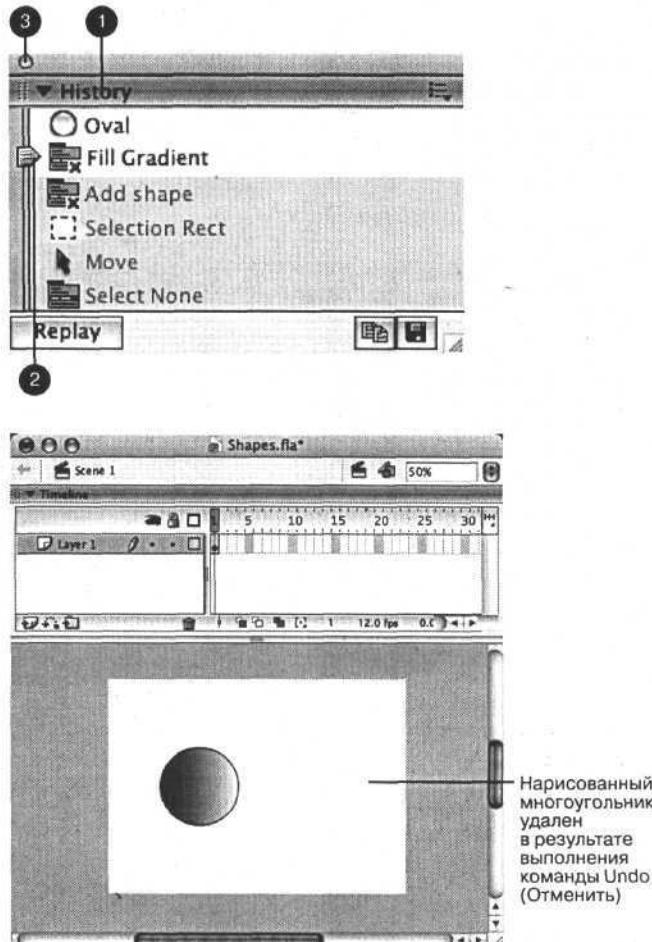
- ① Откройте или разверните панель журнала.
- ② Перетаскивайте ползунок **Undo/Redo** вверх до тех пор, пока он не укажет на последнее действие, выполнение которого вы хотите сохранить.
- Быстрый запуск. Поместите указатель мыши над серой полоской слева от описания нужного действия и щелкните мышкой на полоске, чтобы переместить ползунок к соответствующему элементу списка действий.
- Flash отменит выполнение выбранных действий и выделит соответствующие элементы списка瑟ым цветом (начиная с нижнего элемента).
- ③ Закончив работу с панелью журнала, щелкните мышкой по кнопке **Close** (Закрыть).

Знаете ли вы?

Вы можете отменять выполнение действий с использованием команды **Undo** (Отменить). Выберите в меню пункт **Edit** (Правка) и выполните команду **Undo** (Отменить) или воспользуйтесь сочетанием клавиш **⌘+Z** (Mac) или **Ctrl+Z** (Win).

См. также

См. также раздел «Обзор панели журнала», где приведена информация о различных элементах панели журнала.



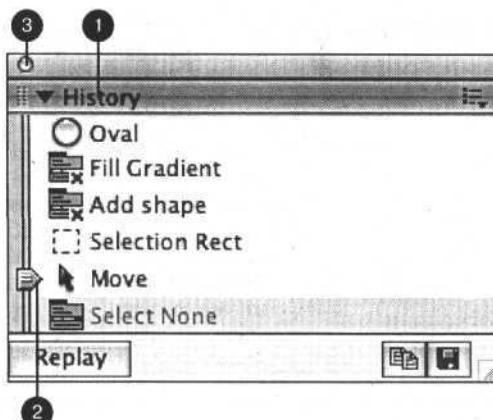
Повтор действий при помощи панели журнала

- ① Откройте или разверните панель журнала.
- ② Перетаскивайте ползунок **Undo/Redo** вниз до тех пор, пока он не укажет на последнее действие, выполнение которого вы хотите повторить.
Flash повторит выполнение выбранных действий и снимет выделение серым цветом с соответствующих элементов списка.
- ③ Закончив работу с панелью журнала, щелкните мышкой по кнопке **Close** (Закрыть).

Знаете ли вы?

Вы можете повторять выполнение действий с использованием команды **Redo**. Выберите в меню пункт **Edit** и выполните команду **Redo** или воспользуйтесь сочетанием клавиш **⌘+Y** (Mac) или **Ctrl+Y** (Win).

Вы можете изменить максимальное число шагов отмены для команды **Undo** (**Отменить**). Выберите в меню пункт **Flash (Professional)** (Mac) или **Edit** (Правка) (Win), выполните команду **Preferences**, перейдите к вкладке **General**, введите число (от 2 до 9999) в поле **Undo Level** (Число шагов отмены) и нажмите **OK**.



Дополнительная информация

Сохранение документов после использования команды отмены действия

Когда вы удаляете объект и затем отменяете это действие с использованием команды **Undo** (Отменить) или при помощи панели журнала, размер соответствующего файла не изменяется. Документ все еще включает в себя информацию об объекте, который вы только что удалили, и сохраняет возможность отмены действия и восстановления удаленного элемента. Если вы уверены в том, что не захотите отменять описываемые на панели журнала действия, вы можете использовать команду **Save And Compact** (Сохранить и сжать) меню **File**, чтобы удалить все записи из журнала, уменьшить размеры файла и сохранить документ. Если вы хотите сохранить документ вместе с записями журнала для текущего сеанса, используйте команду **Save** (Сохранить) меню **File** (Файл).

Повторное воспроизведение действий

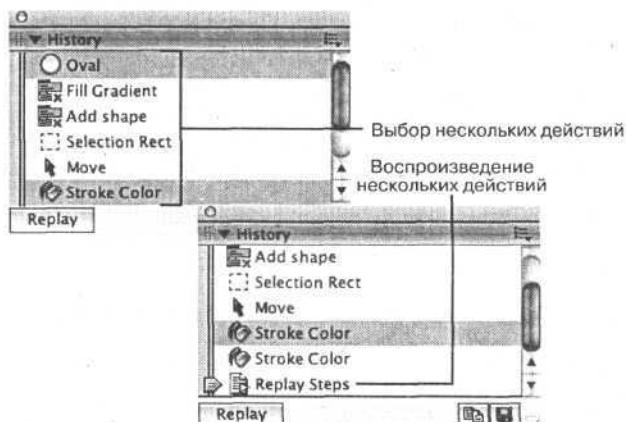
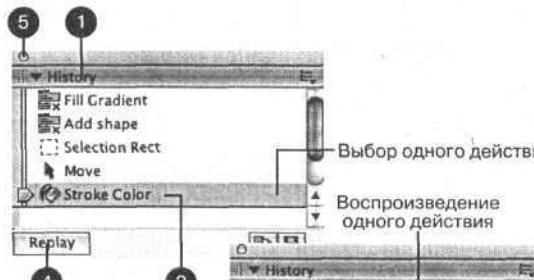
Повторное воспроизведение действий по отношению к тому же самому объекту или к другому элементу Flash

- ① Откройте или разверните панель журнала.
- ② Выберите действия, выполнение которых вы хотите повторить:
 - ◆ одно действие. Щелкните мышкой на этом действии;
 - ◆ несколько смежных действий. Удерживая кнопку мыши, перетащите указатель от первого элемента диапазона к последнему или щелкните мышкой на первом элементе и, удерживая клавишу **Shift**, щелкните мышкой на последнем элементе диапазона;
 - ◆ несколько несмежных действий. Удерживая клавишу **[Shift]** (Mac) или **Ctrl** (Win), выберите нужные элементы мышью.
- ③ Выберите тот же самый объект (над которым вы уже выполняли выбранные действия) или любой другой элемент Flash.
- ④ Щелкните по кнопке **Replay** (Воспроизвести) на панели журнала. Flash по порядку выполнит выбранные действия, а на панели журнала появится новый элемент под названием **Replay Steps** (Повторное воспроизведение действий).
- ⑤ Закончив работу с панелью журнала, щелкните мышкой по кнопке **Close** (Закрыть).

См. также

См. также раздел «Копирование действий в другие документы», где приведена информация о повторном воспроизведении действий в другом документе.

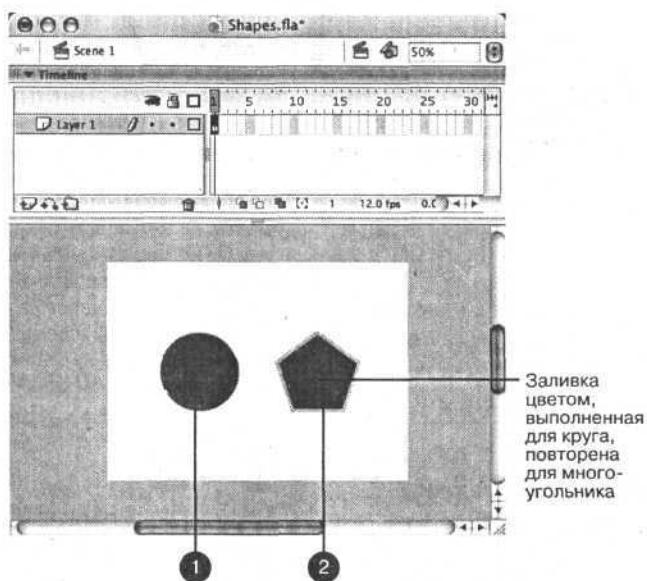
Вы можете выбрать последовательность действий на панели журнала и повторно воспроизвести эту последовательность по отношению к тому же самому объекту или по отношению к другому элементу документа Flash. При этом вы можете воспроизводить действия только в том порядке, в котором выполняли их; вы не можете переопределять порядок действий на панели журнала. Красный крестик в иконке рядом с описанием действия указывает на то, что Flash не сможет сохранить или повторно воспроизвести это действие. Команда **Repeat** (Повторить по отношению к другому объекту) меню **Edit** также позволяет вам повторно выполнять действия по отношению к другому объекту. К примеру, если вы заполнили фигуру цветом или каким-либо образом заливки, вы можете залить другую фигуру тем же цветом или образом заливки, выбрав эту фигуру и выполнив команду **Repeat**.



Повторение последнего выполненного действия по отношению к другому объекту

- ① Выберите объект и выполните какую-либо команду.
- ② Выберите другой объект, по отношению к которому вы хотите выполнить ту же команду.
- ③ Выберите в меню пункт **Edit** и выполните команду **Repeat**.

Команда будет выполнена по отношению к выбранному объекту.



Дополнительная информация

Изменение параметров отображения панели журнала

Меню **Options** (Параметры) панели журнала позволяет вам изменять способ отображения действий на панели. Вы можете отображать рядом с действиями аргументы соответствующих функций или команды JavaScript. Даже если вы не являетесь программистом, подобная информация поможет вам лучше представить себе принципы выполнения каждого действия. Если вы хотите отображать на панели журнала аргументы функций или команды JavaScript только в случае необходимости и при этом не изменять каждый раз параметры панели журнала, вы можете просматривать соответствующую информацию в виде всплывающих подсказок. Чтобы изменить параметры отображения панели журнала, щелкните мышкой по кнопке **Options** (Параметры), подведите указатель мыши к пункту **View** (Вид) и выполните одну из следующих команд: **Default** (По умолчанию) – отображаются только действия, **Arguments In Panel** (Аргументы функций на панели), **JavaScript In Panel** (Команды JavaScript на панели), **Arguments In Tooltip** (Аргументы функций в подсказках) или **JavaScript In ToolTip** (Команды JavaScript в подсказках).

Сохранение последовательности действий и использование команд

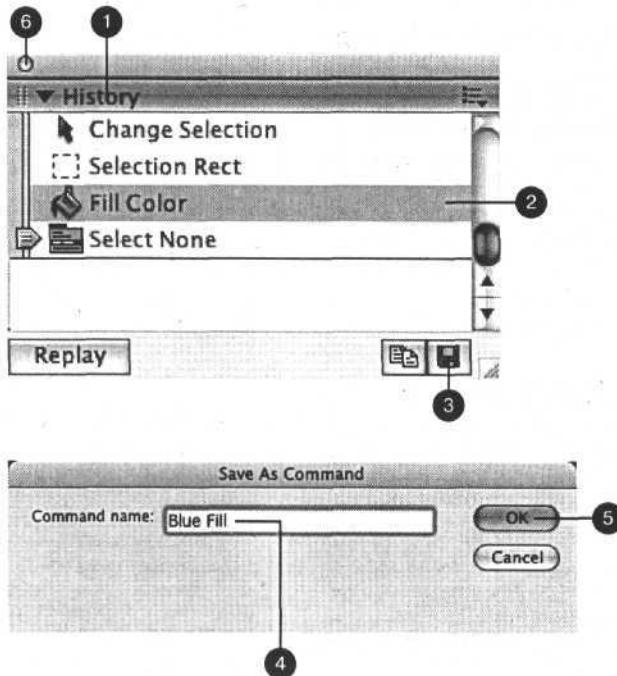
Сохранение последовательности действий в качестве команды

- ① Откройте или разверните панель журнала.
- ② Выберите действия, которые вы хотите сохранить в качестве команды.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Save As Command** (Сохранить команду) на панели журнала.
- ④ Введите имя команды.
- ⑤ Нажмите **OK**.
- ⑥ Закончив работу с панелью журнала, щелкните мышкой по кнопке **Close**.

Знаете ли вы?

Вы можете удалить команду из меню **Commands**. Выберите в меню пункт **Commands**, выполните команду **Manage Saved Commands** (Управление сохраненными командами), выберите команду, которую вы хотите удалить, нажмите клавишу **Delete**, щелкните мышкой по кнопке **Yes** (Да) и нажмите **OK**.

Панель журнала записывает ваши действия в том порядке, в котором вы их выполняете. Если вам часто приходится выполнять одну и ту же последовательность действий при работе с документом, вы можете сохранить эту последовательность в качестве команды меню **Commands** и затем использовать ее снова и снова. Flash сохраняет созданные вами команды для последующего использования (даже если вы закрыли документ). Некоторые действия, включая выделение кадра или изменение размеров документа, не могут быть сохранены в качестве команды; тем не менее вы можете отменять или повторять выполнение этих действий. Красный крестик в иконке рядом с описанием действия на панели журнала указывает на то, что Flash не сможет сохранить или повторно воспроизвести это действие. Сохранив последовательность действий в качестве команды, вы сможете выполнять, переименовывать или удалять эту команду.



Выполнение команды

- ① Выберите в меню пункт **Commands** (Команды).
- ② Выберите команду из списка.

Знаете ли вы?

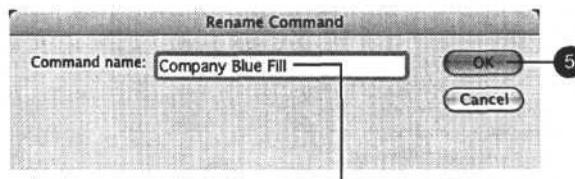
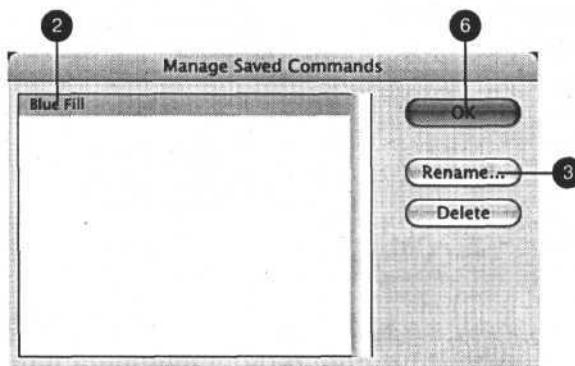
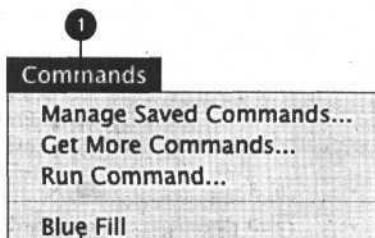
Вы можете выполнять команды JavaScript или Flash JavaScript. Выберите в меню пункт **Commands** (Команды) и выполните команду **Run Command** (Выполнить команду); перейдите к файлу сценария и щелкните мышкой по кнопке **Open** (Открыть).

Переименование команды

- ① Выберите в меню пункт **Commands** и выполните команду **Manage Saved Commands**.
- ② Выберите команду, которую вы хотите переименовать.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Rename** (Переименовать).
- ④ Введите новое имя команды.
- ⑤ Нажмите **OK**.
- ⑥ Нажмите **OK**.

Знаете ли вы?

Вы можете загрузить новые команды из Internet. На Web-сайте Flash Exchange вы сможете найти команды, разработанные другими пользователями; загрузив нужные вам команды (иногда бесплатно), вы сможете использовать их в своих документах. Выберите в меню пункт **Commands** и выполните команду **Get More Commands** (Загрузить команды), чтобы быстро перейти к Web-сайту Macromedia.



Копирование действий из одного документа в другой

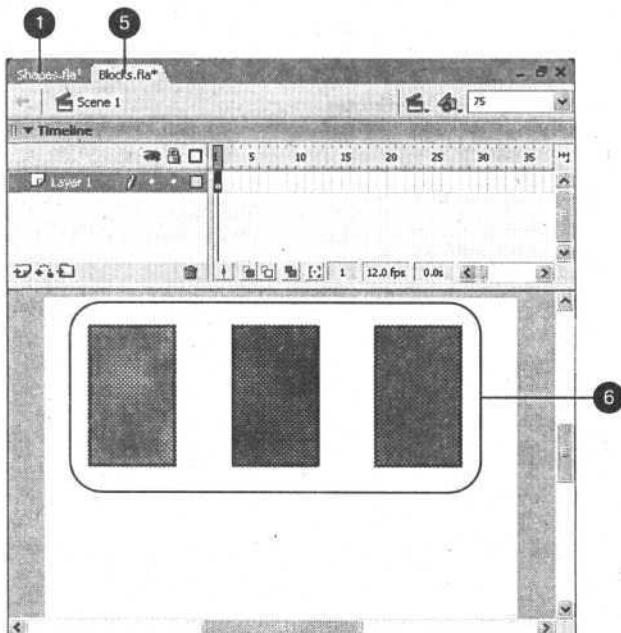
Копирование действий из одного документа в другой

- ① Откройте документ, содержащий действия, которые вы хотите скопировать.
- ② Откройте или разверните панель журнала.
- ③ Выберите на панели журнала действия, которые вы хотите скопировать.
- ④ Щелкните мышкой по кнопке **Copy Steps** (Копировать шаги) на панели журнала.
- ⑤ Откройте документ, в который вы хотите вставить скопированные действия.
- ⑥ Выберите объекты, по отношению к которым вы хотите выполнить эти действия.
- ⑦ Выберите в меню пункт **Edit** и выполните команду **Paste In Center**.

При вставке действий в документ Flash воспроизведет эти действия. Выполненные действия будут отображены на панели журнала в виде единственного элемента с именем **Paste Steps** (Mac) или **Paste** (Win).

- ⑧ Закончив работу с панелью журнала, щелкните мышкой по кнопке **Close**.

Панель журнала каждого документа отображает свою собственную последовательность действий. Когда вы закрываете документ, Flash удаляет из журнала все записи. Если вы хотите использовать какую-либо последовательность действий в другом документе, вам придется скопировать эту последовательность на панели журнала активного документа и вставить ее в другой документ. Для решения поставленной задачи вы можете использовать кнопку **Copy Steps** (Копировать действия) на панели журнала или аналогичную команду из меню **Options** (Параметры). При вставке действий в другой документ Flash воспроизведет эти действия, а на панели журнала появится только один новый элемент под названием **Paste Steps** (Вставить шаги) (Mac) или **Paste** (Вставить) (Win).



Публикация ролика

При разработке Flash-ролика вы в действительности работаете с двумя документами: документом-источником (.fla) и опубликованным документом (.swf). Документ-источник представляет собой рабочий документ, в котором вы можете редактировать данные ролика. Опубликованный документ является сжатым файлом, предназначенный для воспроизведения ролика при помощи проигрывателя Flash Player. Создав файл .swf, вы можете вставить его в документ HTML, записать на компакт-диск или проигрывать непосредственно с жесткого диска.

Вы можете быстро опубликовать документ Flash, выполнив команду **Publish** (Опубликовать) из меню **File** (Файл). Однако, прежде чем публиковать документ, необходимо определить настройки публикации. Для этого выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Publish Settings** (Настройки публикации). В диалоговом окне **Publish Settings** (Настройки публикации) вы легко можете изменить параметры публикации своего ролика. По умолчанию Flash публикует ролик в соответствии с последней версией проигрывателя Flash Player и создает документ HTML для размещения и воспроизведения в нем публикуемого ролика. Вы также можете создавать файлы JPEG, GIF или PNG с изображением выбранного кадра документа-источника Flash и даже самовыполняющиеся ролики для Macintosh или Windows. Публикация документа необходима не только для создания ролика; вы также можете публиковать документы в целях тестирования соответствующих роликов с использованием различных настроек.

Определив корректные настройки публикации, вы можете экспорттировать эти настройки в отдельный файл и затем использовать их при публикации новых документов Flash. Это не только делает процесс публикации быстрее, но также позволяет вам обеспечивать согласованность между различными документами Flash.

В этой главе рассматриваются следующие вопросы:

Особенности публикации документов Flash

Изменение настроек публикации

Определение параметров публикации документа в качестве Flash-ролика

Определение параметров документа HTML, используемого для размещения ролика

Определение параметров публикации документа в качестве файла формата GIF, PNG или JPEG

Создание самовыполняющегося ролика для Windows или Macintosh

Создание профиля настроек публикации

Редактирование свойств профиля

Экспорт и импорт профилей

Дублирование профилей

Тестирование ролика

Использование карты полосы пропускания

Распечатка изображений из проигрывателя Flash Player

Экспорт ролика в различные форматы

Особенности публикации документов Flash

Публикация Flash-ролика является последним этапом в долгом путешествии от начала работы над проектом до получения конечного продукта. По дороге к публикации вы встретите обходные пути, светофоры и даже можете один раз ненадолго потеряться. Однако если вы заранее спланировали ваш проект, то путешествие принесет вам больше радостей, чем горечей.

Планирование проекта требует от вас знания конечного назначения опубликованного документа. Например, вы можете разрабатывать Flash-ролик, целевой аудиторией которого станут пользователи Internet, или вы, возможно, намерены записать ваш проект на компакт-диск. Это может быть интерактивная форма или анимированный мультфильм. Возможно также, вы работаете над многоцелевым проектом.

Редактор Flash, часто называемый многозадачным, поможет вам разработать проект, размеры которого будут достаточно малы для эффективного выполнения; вы также сможете разработать версию более высокого качества, предназначенную для воспроизведения непосредственно с жесткого диска. При этом конечное назначение проекта не имеет значения, поскольку специальные параметры публикации Flash позволят вам без усилий пройти через соответствующий этап.

Однако, прежде чем вы откроете Flash и создадите ваш первый объект графики или напишете ваш первый фрагмент текста, вспомните о планировании проекта. Другими словами, всегда

начинайте работу над проектом, держа в уме ее окончание. Подобный подход не является новым, но о нем необходимо помнить. Планируя проект, вы создадите маршрут, который в точности приведет вас к поставленной цели.

При публикации Flash-ролика вы можете использовать различные настройки публикации Flash и рассматриваемые в этой главе инструменты, позволяющие сделать вашу работу легче. Вы также можете использовать *пакет развертывания Macromedia Flash (Macromedia Flash deployment kit)*, который дает вам возможность размещать файлы .swf на вашем Web-сайте, а также управлять представлением ролика посетителям, в браузере которых не установлен проигрыватель Flash Player. Хотя это и не является нововведением, Flash MX 2004 позволяет вам использовать стандартный метод для определения версии встроенного проигрывателя на стороне клиента и сводит к минимуму работу по написанию кода, реализующего соответствующие возможности. Если вы заинтересованы в работе с каким-либо пакетом разработки Flash, посетите Web-страницу http://www.macromedia.com/devnet/devices/development_kits.html. Поскольку Flash всегда работает над совершенствованием своей продукции и предлагает нам все новые возможности для разработки Flash-роликов, этот сайт постоянно меняется и содержит информацию о последних технологиях Flash.



Планирование → Сбор материала → Тестирование → Публикация

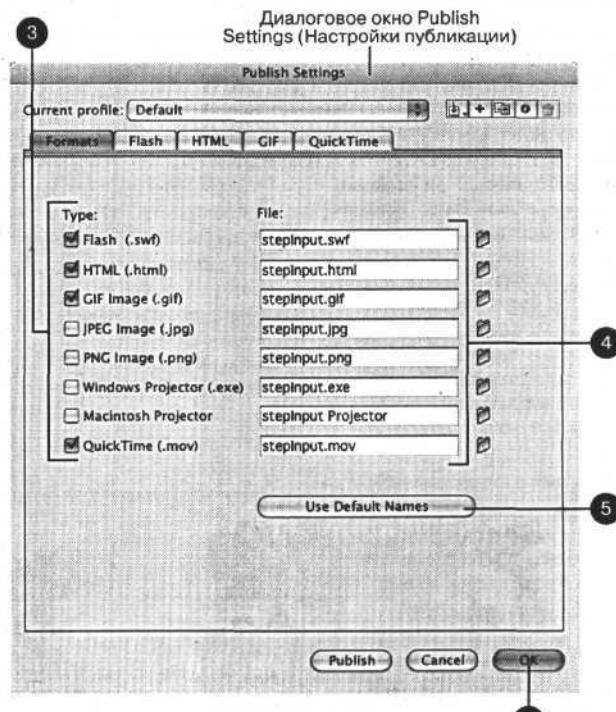
Изменение настроек публикации

Как только вы определитесь с параметрами публикации вашего документа, Flash поможет вам разобраться со всеми деталями превращения вашего проекта из концепции в конечный продукт, удовлетворяющий всем вашим потребностям. Настройки публикации Flash позволяют вам далеко не только преобразовывать файл-источник Flash (.fla) в опубликованный ролик (.swf); вы также можете определять версию проигрывателя Flash Player для публикуемого файла, использовать новые настройки сжатия Flash MX 2004 и даже сохранять изображения кадров файла-источника в различных форматах. Если же получение Flash-ролика .swf не является вашей конечной целью, вы можете сохранить файл-источник Flash в качестве клипа в формате QuickTime. Чтобы использовать эту функцию, вам, возможно, потребуется загрузить на свой компьютер последнюю версию проигрывателя QuickTime. Проигрыватель QuickTime распространяется бесплатно и может быть загружен с сайта www.quicktime.com. Он одинаково хорошо работает как в операционной среде Windows, так и в среде Macintosh.

Изменение настроек публикации

- ① Откройте документ-источник Flash.
Общие настройки публикации обычно связаны с определенным файлом Flash.
- ② Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings** (Настройки публикации).
- ③ Поставьте или снимите галочки возле соответствующих пунктов, чтобы включить или отключить те или иные параметры публикации.
- ④ Введите имя каждого конечного файла в соответствующие поля.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Use Default Names** (Использовать имена по умолчанию), чтобы вернуться к именам, которые используются Flash по умолчанию.
По умолчанию имена конечных файлов совпадают с именем документа-источника.
- ⑥ Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

Совет. При публикации Flash-ролика изменения в настройках публикации влияют только на опубликованный документ .swf и не затрагивают документ-источник .fla. Удалив или переместив документ-источник, вы никогда не сможете снова отредактировать или опубликовать соответствующий ролик.

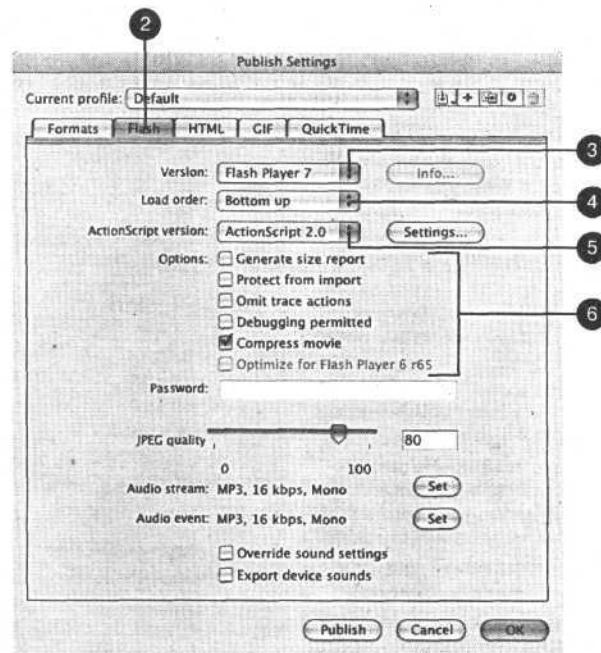


Определение параметров публикации документа в качестве Flash-ролика

Определение параметров публикации документа в качестве Flash-ролика

- ① Выберите в меню пункт **File** (Файл) и выполните команду **Publish Settings** (Настройки публикации).
- ② Отметьте галочкой пункт **Flash** и перейдите на вкладку **Flash**.
- ③ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Version** (Версия) и выберите версию проигрывателя для публикации документа Flash.
- ④ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Load Order** (Порядок загрузки), и выберите порядок загрузки слов первого кадра ролика: **Bottom Up** (Снизу вверх) или **Top Down** (Сверху вниз).
- ⑤ Щелкните мышкой на выпадающем меню **ActionScript Version** (Версия языка ActionScript) и выберите версию языка ActionScript для публикуемого документа Flash.
- ⑥ Определите следующие параметры:
 - ◆ **Generate Size Report** (Создавать отчет о размерах). При публикации создается отчет о размерах кадров ролика;
 - ◆ **Protect From Import** (Зашитить от импорта). Предотвращает возможность открытия опубликованного ролика во Flash;
 - ◆ **Omit Trace Actions** (Отменить метод trace). Запрещает опубликованному ролику выводить сообщения при помощи оператора trace;
 - ◆ **Debugging Permitted** (Разрешить отладку). Разрешает отладку Flash-ролика;

Документ Flash в некотором роде похож на отпечатки пальцев: не существует двух совершенно одинаковых роликов. Очевидно, что различные документы Flash требуют различных настроек публикации. Flash позволяет вам задавать индивидуальные настройки для публикации каждого документа. При этом вы можете определять различные параметры – от версии встроенного в браузер проигрывателя Flash Player до настроек сжатия встраиваемых в ролик изображений JPEG.



◆ **Compress Movie** (Сжать ролик). Сжимает Flash-ролик (этот пункт доступен только для документов Flash, публикуемых в версии 7 проигрывателя Flash Player);

◆ **Optimize For Flash Player 6r65** (Оптимизировать ролик для воспроизведения в проигрывателе Flash Player 6r65). Оптимизирует Flash-ролик для воспроизведения при помощи проигрывателя Flash 6r65 Player.

⑦ Введите пароль для документа Flash.

Этот параметр доступен, если ранее вы отметили пункт **Protect From Import** (Защитить от импорта) или **Debugging Permitted** (Разрешить отладку).

⑧ Перетащите ползунок, чтобы увеличить или уменьшить степень сжатия содержащихся в ролике изображений.

Чем ниже установленное вами значение, тем больше информации удаляется из изображения.

⑨ Щелкните мышкой по кнопке **Set** (Настройки), чтобы определить параметры публикации потокового звука для активного документа.

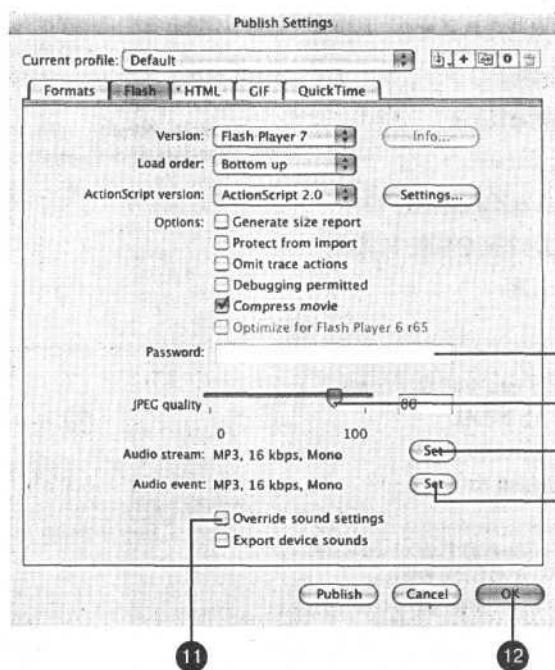
⑩ Щелкните мышкой по кнопке **Set** (Настройки), чтобы определить параметры публикации событийных звуков для активного документа.

⑪ Отметьте галочкой пункт **Override Sound Settings** (Перекрыть настройки звуков), чтобы перекрыть любые индивидуальные настройки отдельных звуковых файлов активного документа Flash.

⑫ Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

См. также

См. также раздел «**Публикация документов, содержащих звуки**», где приведена информация о выборе настроек сжатия для потоковых и событийных звуков.



Дополнительная информация

Новые возможности Flash Player 7

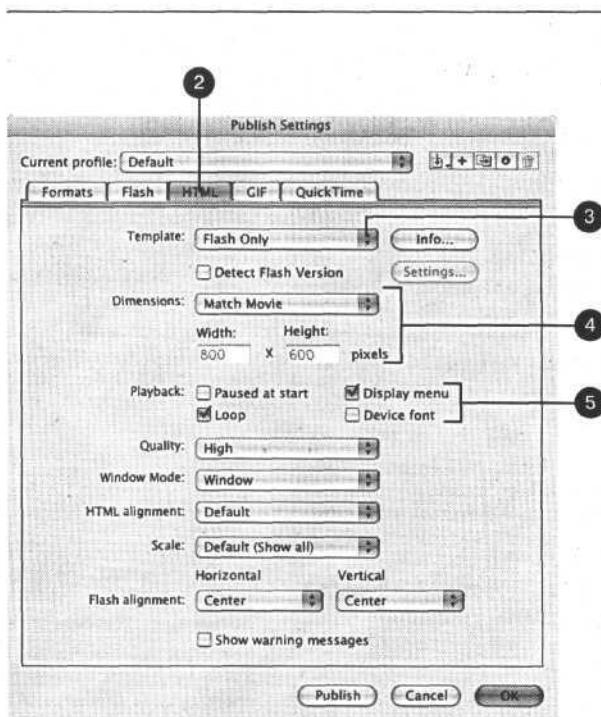
Компания Macromedia заявила о почти 10-кратном увеличении производительности проигрывателя Flash Player 7 по сравнению с его предыдущими версиями. Усовершенствования также коснулись таких областей, как отображение графики, воспроизведение видеоклипов, обработка объектов XML и взаимодействие с сервером. Кроме того, проигрыватель Flash Player 7 использует более совершенный механизм управления памятью на стороне клиента. Flash Player 7 включает в себя встроенную программу, уведомляющую пользователей о появляющихся обновлениях; таким образом, вы всегда можете использовать последнюю версию проигрывателя. В проигрывателе Flash Player 7 реализованы более строгие меры безопасности: файлы SWF, использующие небезопасные протоколы (HTTP), не могут получить доступ к содержимому, загруженному с использованием безопасных протоколов (HTTPS). Кроме того, Flash Player 7 поддерживает кодировку текста Unicode для файлов SWF; эта кодировка позволяет вам создавать многоязычные документы, которые ваши пользователи смогут просматривать с помощью Flash Player 7 независимо от того, какой язык используется в их операционных системах.

Определение параметров документа HTML, используемого для размещения ролика

Определение параметров документа HTML, используемого для размещения ролика

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings** (Настройки публикации).
- ② Отметьте галочкой пункт **HTML** и перейдите на вкладку **HTML**.
- ③ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Template** (Шаблон) и выберите шаблон документа HTML для размещения Flash-ролика (включая шаблоны для КПК).
- ④ Введите ширину и высоту изображения JPEG (в пикселях) или отметьте галочкой пункт **Match Movie** (По размерам ролика), чтобы создать изображение JPEG, размеры которого будут совпадать с размерами кадра Flash.
- ⑤ Определите параметры воспроизведения ролика:
 - ◆ **Paused At Start** (Пауза перед запуском). Отметьте этот пункт, чтобы не воспроизводить Flash-ролик сразу после загрузки;
 - ◆ **Loop** (Цикл). Отметьте этот пункт, чтобы после загрузки проигрывать Flash-ролик по кругу;
 - ◆ **Display Menu** (Показывать меню). Выберите этот пункт, чтобы разрешить использование в документе HTML контекстного меню для управления роликом Flash;
 - ◆ **Device Font** (Шрифт устройства). Отметьте этот пункт, чтобы использовать шрифты устройства в документе Flash.

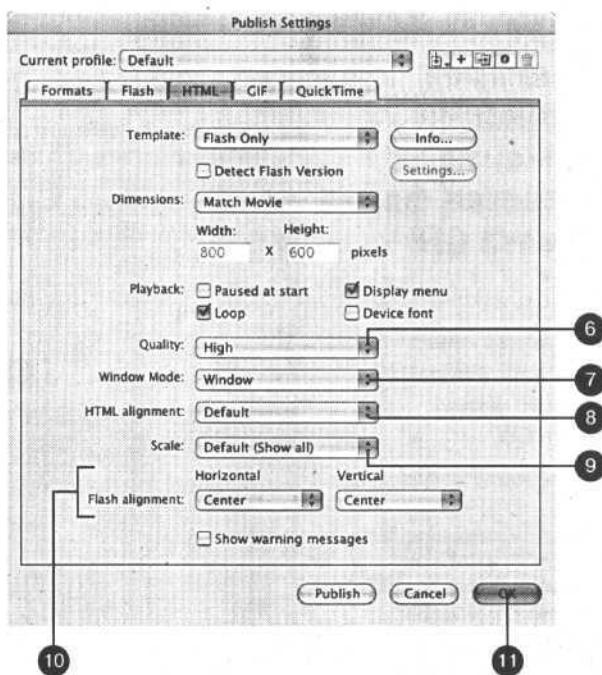
Наиболее часто Flash-ролик отображается в Internet с использованием документа HTML в качестве своеобразного контейнера. Настройки публикации Flash позволяют вам создавать документ HTML, специально предназначенный для размещения в нем публикуемого ролика; при этом вы можете определять параметры управления воспроизведением и качество конечного документа.



- ⑥ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Quality** (Качество), чтобы определить качество публикуемого документа.
- ⑦ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Window Mode** (Режим окна), чтобы выбрать один из вариантов представления содержимого Flash-ролика на Web-странице.
- ⑧ Щелкните мышкой на выпадающем меню **HTML Alignment** (Выравнивание на странице HTML), чтобы определить выравнивание документа Flash на странице HTML.
- ⑨ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Scale** (Масштаб), чтобы определить масштаб документа Flash, загружаемого на страницу HTML.
- ⑩ Щелкните мышкой на каждом из выпадающих меню **Horizontal** (Горизонтальное выравнивание) и **Vertical** (Вертикальное выравнивание) и определите выравнивание документа Flash в пределах страницы HTML.
- ⑪ Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

Знаете ли вы?

Закладка HTML диалогового окна *Publish Settings* (Настройки публикации) позволяет вам создавать документ **HTML** для размещения в нем Flash-ролика. Однако если вы используете редактор *Dreamweaver* (программу *Macromedia* для проектирования Web-сайтов), то можете не создавать документ **HTML** во Flash и перенести ролик **.swf** непосредственно в *Dreamweaver*.



Дополнительная информация

Определение версии проигрывателя Flash Player, используемого в системе пользователя

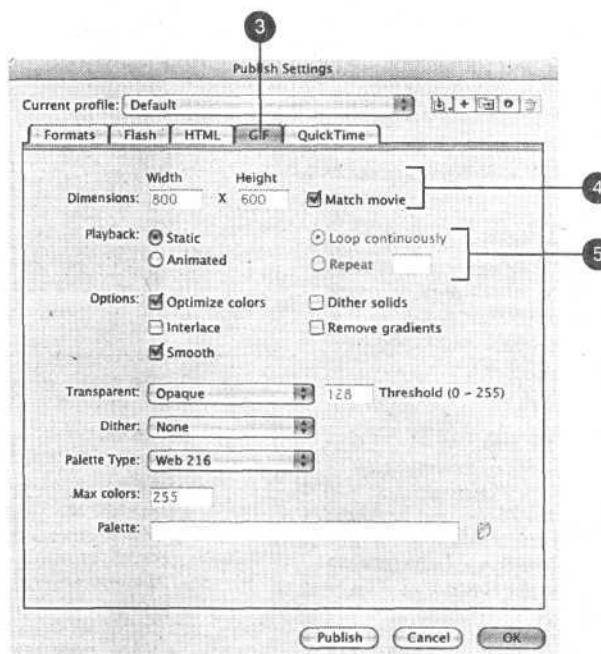
Flash позволяет вам определять номер версии проигрывателя Flash Player, установленного на компьютере пользователя вашего ролика. Вы также можете определить действия Flash в случае, если в системе пользователя не установлен проигрыватель Flash Player или установлен проигрыватель более ранней версии, чем требуется для воспроизведения ролика. При этом Flash может отобразить сообщение, содержащее ссылку на Web-сайт Macromedia и предлагающее пользователю загрузить нужную версию проигрывателя; загрузить альтернативный файл; или перейти к другому сайту. Чтобы определить соответствующее поведение Flash, выберите в меню пункт **File** (Файл), выполните команду **Publish Settings** (Настройки публикации), перейдите на вкладку **Flash**, щелкните мышкой на выпадающем меню **Version** (Версия) и выберите 4 или более позднюю версию проигрывателя. Затем перейдите на вкладку **HTML**, отметьте галочкой пункт **Detect Flash Version** (Определять версию Flash Player), щелкните мышкой по кнопке **Settings** (Настройки) и определите имена файлов (.html) в полях **Detection** (определяет версию Flash Player), **Content** (отображает файл .swf) и **Alternate** (отображает предупреждение о необходимости загрузки проигрывателя, содержащее ссылку на сайт Macromedia). Чтобы разрешить Flash автоматически создавать стандартный альтернативный файл, отметьте пункт **Generate Default** (Создавать файл по умолчанию) или щелкните мышкой по кнопке **Use Defaults** (Использовать значения по умолчанию). Чтобы использовать ваш собственный альтернативный файл, отметьте пункт **Use Existing** (Использовать существующий файл) и щелкните мышкой по кнопке **Browse** (Обзор), чтобы выбрать нужный файл.

Определение параметров публикации документа в качестве файла формата GIF

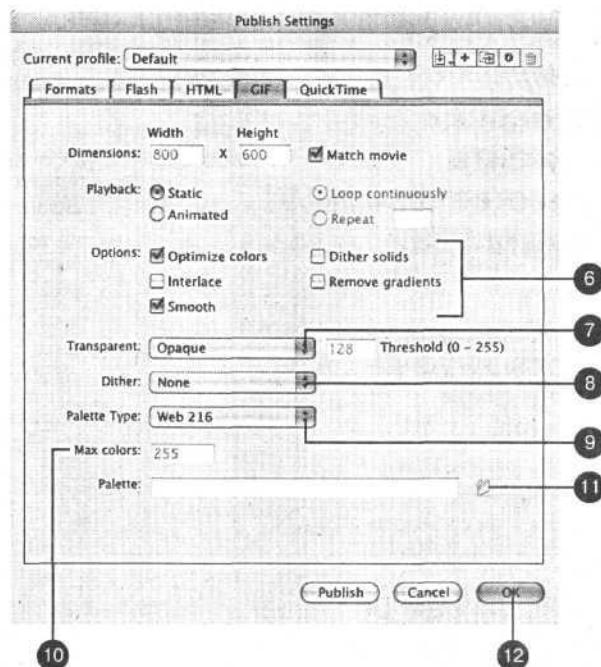
Определение параметров публикации документа в качестве файла формата GIF

- ① Выберите кадр на временной шкале.
- ② Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ③ Отметьте галочкой пункт **GIF** и перейдите на вкладку **GIF**.
- ④ Введите ширину и высоту изображения JPEG (в пикселях) или отметьте галочкой пункт **Match Movie**, чтобы создать изображение JPEG, размеры которого будут совпадать с размерами кадра Flash.
- ⑤ Определите параметры воспроизведения:
 - ◆ **Static** (Статическое изображение). Запрещает анимировать изображение GIF;
 - ◆ **Animated** (Анимированное изображение). Разрешает анимировать изображение GIF;
 - ◆ **Loop Continuously** (Непрерывное воспроизведение). Реализует непрерывное воспроизведение анимации;
 - ◆ **Repeat** (Повторять). Введите число повторов воспроизведения анимации.
- ⑥ Определите следующие параметры:
 - ◆ **Optimize Colors** (Оптимизировать цвет). Создает оптимизированный (содержащий меньшее количество цветов) набор цветов для активного документа;
 - ◆ **Interlace** (С чересстрочной разверткой). Создает изображение с чересстрочной разверткой; при этом файл, загружаемый на Web-страницу, отображается в три этапа;

Публикуя документ Flash, вы можете создавать не только ролики. Flash также позволяет вам создавать файлы формата GIF с изображением выбранного кадра Flash-ролика. Формат обмена графической информацией (Graphics Interchange Format – GIF) используется в основном для хранения рисунков, текста и черно-белых изображений, а также изображений, содержащих области сплошного цвета. Создав файл с изображением, вы сможете открыть и редактировать его в любом приложении, поддерживающем работу с файлами формата GIF.



- ◆ **Smooth** (Сглаживание). Использует схему размывания цвета, чтобы визуально отображать более плавные цветовые переходы;
 - ◆ **Dither Solids** (Мозаичная передача цветов). Разрешает отображать сплошные цвета, отсутствующие в используемой цветовой гамме, путем чередования точек разного цвета;
 - ◆ **Remove Gradients** (Удалить градиенты). Удаляет все градиенты с активного изображения.
- ⑦ В выпадающем списке **Transparent** (Прозрачность) выберите один из пунктов **Opaque** (Непрозрачный), **Transparent** (Прозрачный) или **Alpha** (По порогу прозрачности). При выборе пункта **Alpha** (По порогу прозрачности) Flash создает прозрачные области в пределах изображения GIF в соответствии с заданным порогом прозрачности.
- ⑧ В выпадающем списке **Dither** (Слияние) выберите один из пунктов **None** (Нет), **Ordered** (Упорядоченное) или **Diffusion** (Диффузионное).
- ⑨ В выпадающем списке **Palette Type** (Тип палитры) выберите один из пунктов **Web 216** (216 сетевых цветов), **Adaptive** (Адаптивная), **Web Snap Adaptive** (Адаптивная с приоритетом сетевых цветов) или **Custom** (Пользовательская).
- ⑩ Введите максимальное число цветов в палитре данного изображения.
- Этот пункт появляется при выборе пункта **Adaptive** (Адаптивная) или **Web Snap Adaptive** (Адаптивная с приоритетом сетевых цветов) на предыдущем шаге. Flash позволяет вам выбирать количество цветов в таблице цвета изображения.
- ⑪ Определите имя файла, содержащего нужную вам таблицу цвета (при выборе пользовательской палитры цветов).
- ⑫ Нажмите **OK**, чтобы сохранить настройки изображения GIF.



Типы палитры цветов

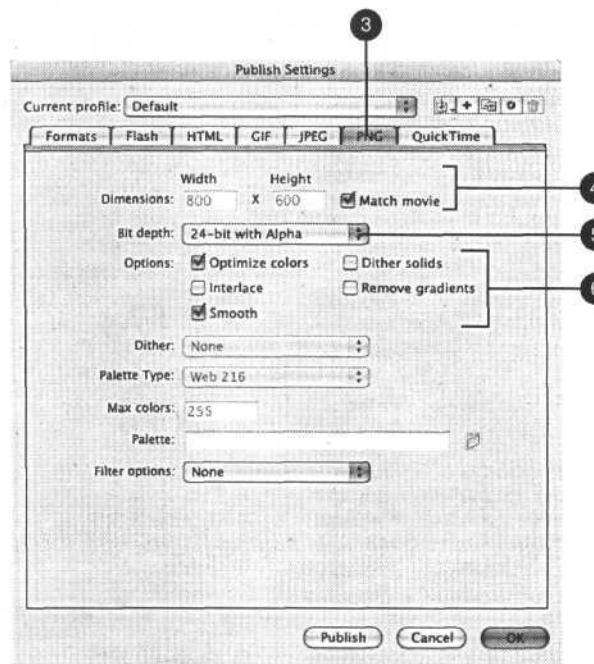
Тип палитры	Описание
Web 216 (216 сетевых цветов)	При использовании этого типа палитры изображение создается только с применением безопасных сетевых цветов
Adaptive (Адаптивная)	При использовании этого типа палитры таблица цвета (CLUT) адаптируется к цветам изображения
Web Snap Adaptive (Адаптивная с приоритетом сетевых цветов)	При использовании этого типа палитры получаемая таблица цвета более приближена к безопасной палитре цветов
Custom (Пользовательская)	При использовании этого типа палитры изображение создается на основе пользовательской палитры цветов

Определение параметров публикации документа в качестве файла формата PNG

Определение параметров публикации документа в качестве файла формата PNG

- ① Выберите отдельный кадр на временной шкале.
- ② Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ③ Отметьте галочкой пункт **PNG** и перейдите на вкладку **PNG**.
- ④ Введите ширину и высоту изображения PNG (в пикселях) или отметьте галочкой пункт **Match Movie** (По размерам ролика), чтобы создать изображение PNG, размеры которого будут совпадать с размерами кадра Flash.
- ⑤ Щелкните мышкой по выпадающему списку **Bit Depth** (Глубина бита) и выберите один из пунктов **8-bit** (8 бит), **24-bit** (24 бита) или **24-bit With Alpha** (24 бита с поддержкой прозрачности).
- ⑥ Определите следующие параметры:
 - ◆ **Optimize Colors** (Оптимизировать цвет). Создает оптимизированный (содержащий меньшее количество цветов) набор цветов для активного документа;
 - ◆ **Interlace** (С чересстрочной разверткой). Создает изображение с чересстрочной разверткой; при этом файл, загружаемый на Web-страницу, отображается в три этапа;
 - ◆ **Smooth** (Сглаживание). Использует схему размытия цвета, чтобы визуально отображать более плавные цветовые переходы;

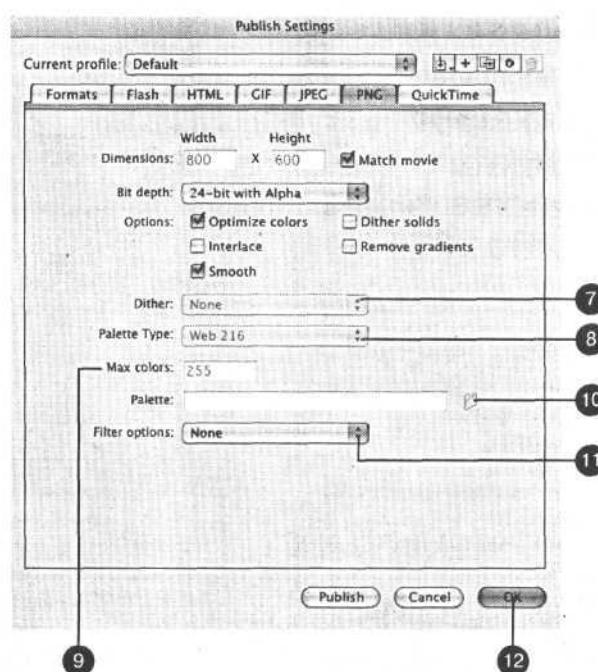
Публикуя документ Flash, вы можете создавать не только ролики. Flash также позволяет вам создавать файлы формата PNG с изображением выбранного кадра Flash-ролика. Переносимый сетевой формат (Portable Network Graphic – PNG) является смешанным и предназначен для хранения рисунков, фотоизображений, текста и черно-белой графики. Создав файл с изображением, вы сможете открыть и редактировать его в любом приложении, поддерживающем работу с файлами формата PNG.



Выбор глубины цвета

Выбор	Описание
8-bit (8 бит)	Максимальное число цветов – 256
24-bit (24 бит)	Максимальное число цветов – 16,7 миллиона
24-bit with Alpha (24 бит с поддержкой прозрачности)	Максимальное число цветов – 16,7 миллиона и поддержка канала прозрачности

- ◆ **Dither Solids** (Мозаичная передача цветов). Разрешает отображать сплошные цвета, отсутствующие в используемой цветовой гамме, путем чередования точек разного цвета;
 - ◆ **Remove Gradients** (Удалить градиенты). Удаляет все градиенты с активного изображения.
- ⑦ Щелкните мышкой по выпадающему списку **Dither** (Слияние) и выберите один из пунктов **None** (Нет), **Ordered** (Упорядоченное) или **Diffusion** (Диффузионное), чтобы определить параметры смешивания цветов, отсутствующих в используемой цветовой гамме.
- ⑧ Щелкните мышкой по выпадающему списку **Palette Type** (Тип палитры) и выберите один из пунктов **Web 216** (216 сетевых цветов), **Adaptive** (Адаптивная), **Web Snap Adaptive** (Адаптивная с приоритетом сетевых цветов) или **Custom** (Пользовательская), чтобы определить тип используемой палитры.
- ⑨ Введите максимальное число цветов в палитре данного изображения. Этот пункт появляется при выборе пункта **Adaptive** (Адаптивная) или **Web Snap Adaptive** (Адаптивная с приоритетом сетевых цветов) на предыдущем шаге. Flash позволяет вам выбирать количество цветов в таблице цвета изображения.
- ⑩ Определите имя файла, содержащего нужную вам таблицу цвета (при выборе пользовательской палитры цветов).
- ⑪ Щелкните мышкой по выпадающему списку **Filter Options** (Параметры фильтра) и выберите один из предлагаемых списком пунктов, чтобы определить алгоритм фильтрации цветов в активном изображении.
- ⑫ Нажмите **OK**, чтобы сохранить настройки изображения PNG.

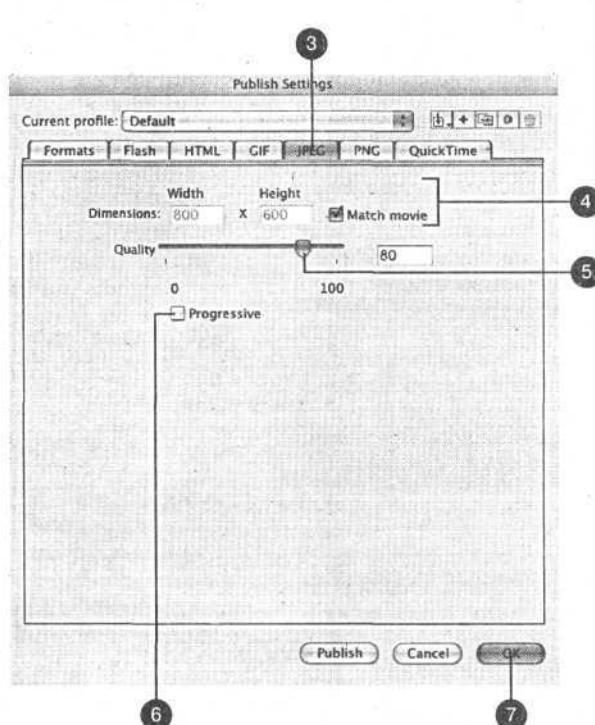


Определение параметров публикации документа в качестве файла формата JPEG

Определение параметров публикации документа в качестве файла формата JPEG

- ① Выберите отдельный кадр на временной шкале.
- ② Выберите в меню **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ③ Отметьте галочкой пункт **JPEG** и перейдите на вкладку **JPEG**.
- ④ Введите ширину и высоту изображения JPEG (в пикселях) или отметьте галочкой пункт **Match Movie**, чтобы создать изображение JPEG, размеры которого будут совпадать с размерами кадра Flash.
- ⑤ Перетащите ползунок **Quality** (Качество), чтобы увеличить или уменьшить степень сжатия изображения. Чем ниже установленное вами значение, тем больше информации удаляется из изображения.
- ⑥ Отметьте галочкой пункт **Progressive** (Прогрессивная загрузка), чтобы включить режим прогрессивной записи изображения JPEG. При отображении на Web-странице такое изображение будет загружаться в три этапа.
- ⑦ Нажмите **OK**, чтобы сохранить настройки изображения JPEG.

Публикуя документ Flash, вы можете создавать не только ролики. Flash также позволяет вам создавать файлы формата JPEG с изображением выбранного кадра Flash-ролика. Формат JPEG, разработанный объединенной экспертной группой по фотографии (Joint Photographic Experts Group – JPEG), используется в основном для снижения размеров фотоизображений. Создав файл с изображением, вы сможете открыть и редактировать его в любом приложении, поддерживающем работу с файлами формата JPEG.



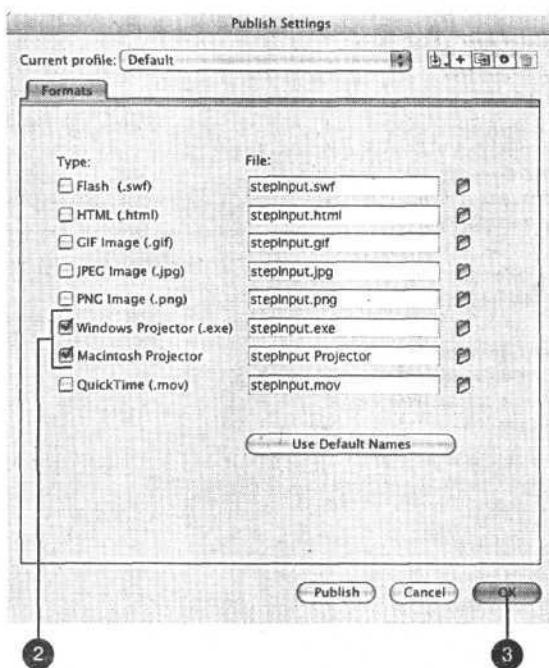
Создание проектора для Windows или Macintosh

Создание проектора для Windows или Macintosh

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ② Отметьте галочкой пункт **Windows Projector (.exe)** (Проектор для Windows) и/или **Macintosh Projector** (Проектор для Macintosh).
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Publish**.

Flash создаст самовыполняющийся файл (.exe) для Windows или для Macintosh и сохранит его в той же папке, где находится исходный документ Flash.

Flash позволяет вам создавать exe-файлы для воспроизведения в операционной системе Macintosh или Windows. При публикации документа в качестве exe-файла Flash создает ролик и встраивает в него проигрыватель. При этом размеры конечного файла увеличиваются почти на 1 Мб. Таким образом, эту функцию лучше не использовать для создания документов, предназначенных для размещения в Internet; однако вы можете создавать проекторы для воспроизведения с жесткого диска или для записи на компакт-диск. При публикации документа в качестве проектора Flash не требует от вас определения дополнительных параметров.



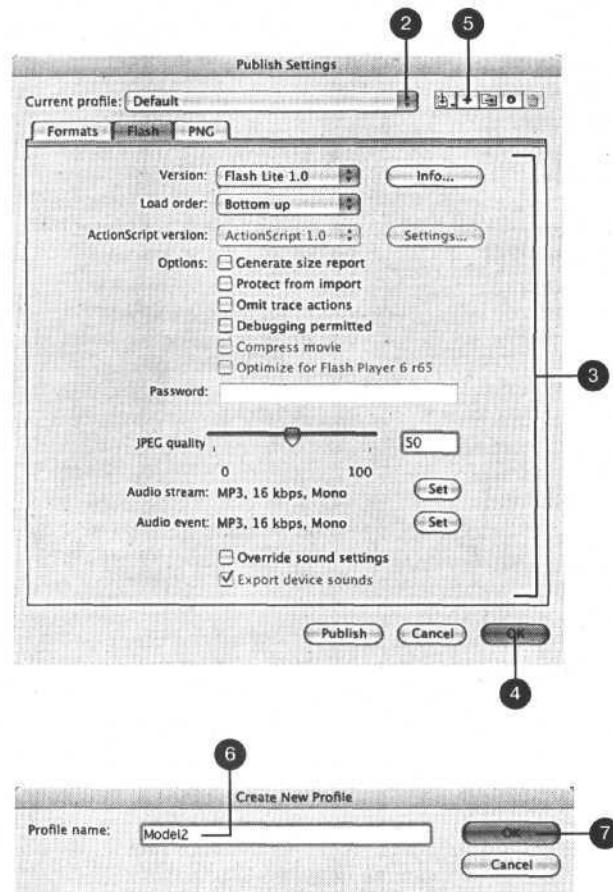
Создание профиля настроек публикации

Создание профиля настроек публикации

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings** (Настройки публикации).
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Current Profile** (Текущий профиль), чтобы выбрать профиль.
- ③ Внесите необходимые изменения в диалоговое окно **Publish Settings**.
- ④ Нажмите **OK**.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Create New Profile** (Создать новый профиль).
- ⑥ Введите уникальное имя профиля в поле **Profile Name** (Имя профиля).
- ⑦ Нажмите **OK**.

Совет. Сохраненные вами таким образом профили могут использоваться только в рамках соответствующего документа.

Flash позволяет вам создавать профили для часто используемых настроек публикации в рамках исходного файла Flash. Предположим, вы создаете многоцелевой документ и хотите использовать различные настройки для публикации версии ролика, предназначеннной для быстрой загрузки из Internet, и версии для воспроизведения с компакт-диска. Вы можете создать профили настроек публикации для обеих версий и сохранить эти профили в рамках документа-источника. Преимущества подобного подхода очевидны: вы не только сможете быстро опубликовать документ Flash с использованием различных профилей, но также обеспечите точность соответствующих настроек при каждой публикации ролика. Быстрота и точность – вот два слова, которые характеризуют публикацию документов Flash с использованием профилей.



Редактирование свойств профиля

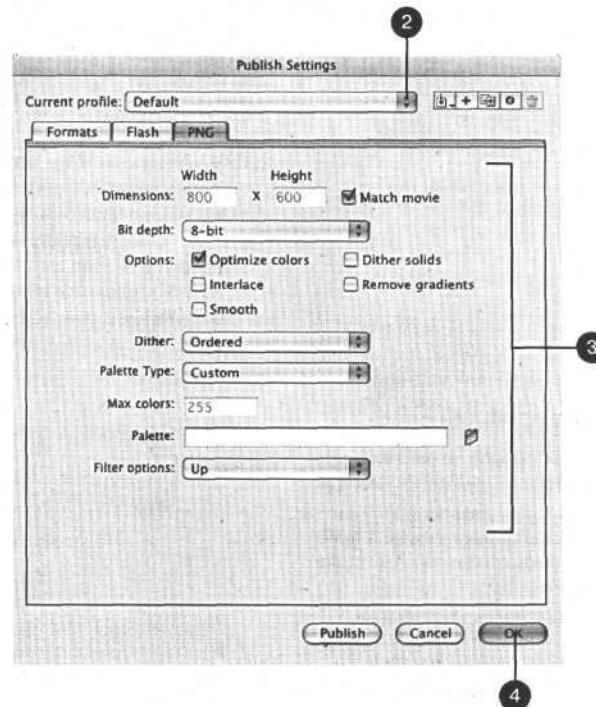
Редактирование свойств профиля

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Current Profile** и выберите профиль, который вы хотите изменить.
- ③ Сделайте необходимые изменения в диалоговом окне **Publish Settings**.
- ④ Нажмите **OK**.
- ⑤ Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Save**.

Flash сохраняет профили при сохранении документа-источника.

Совет. Параметры профилей записываются по мере их изменения и затем сохраняются при сохранении файла-источника. Если вы передумали менять профиль, уже отредактировав его, вы можете вручную изменить параметры профиля обратно на соответствующие исходные значения или закрыть файл-источник без сохранения. Однако если вы сделали какие-либо изменения в самом документе Flash, то, закрыв его без сохранения, вы потеряете эти изменения.

Создав файл профиля с уникальными настройками публикации, вы можете выбирать его из выпадающего меню **Current Profile** в диалоговом окне **Publish Settings**. К сожалению, не всегда удается сделать все идеально с первого раза; возможно, вы обнаружите ошибку в настройках публикации уже после создания соответствующего профиля. К счастью, вам не придется начинать все сначала. Вы можете без труда отредактировать профиль.

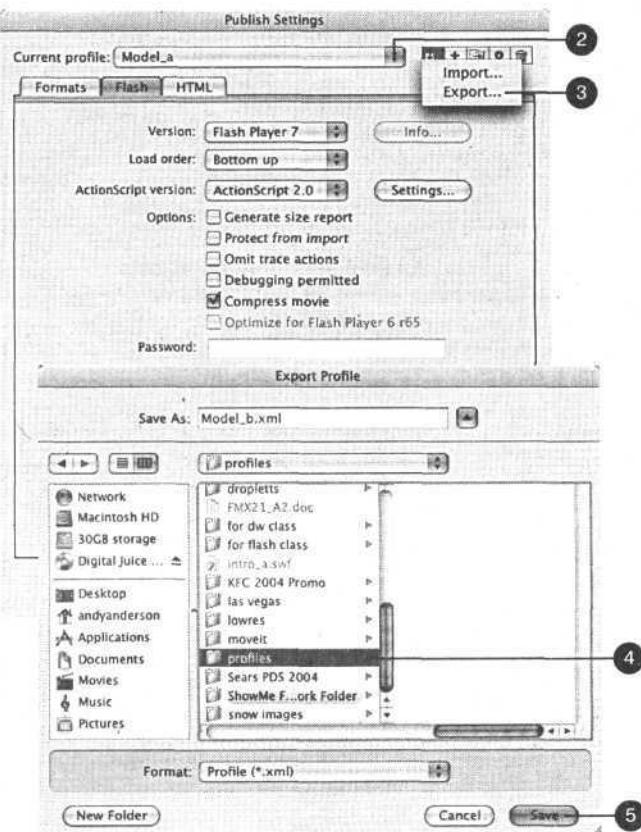


Экспорт и импорт профилей

Сохраняя профили, вы можете сэкономить время на публикации документа при использовании повторяющихся настроек. Тем не менее основной недостаток профилей заключается в том, что определенные в них параметры относятся только к исходному документу-источнику. Если вы откроете новый файл, вам все придется начинать сначала. Весьма привлекательной является возможность создавать файлы с настройками публикации и затем использовать их снова и снова в различных документах. Разработчики Flash осознали эту потребность и включили во Flash соответствующие функции. Вы можете создать профиль настроек публикации и затем экспорттировать его в виде отдельного файла. Когда вам понадобится использовать соответствующие настройки в новом документе Flash, просто импортируйте в документ нужный файл с настройками. Экспорт профилей из Dreamweaver позволяет вам использовать эти профили в различных проектах Flash. Кроме того, вы можете отправить копии экспортированных профилей другим пользователям Flash, чтобы они также могли воспользоваться результатами вашей работы. Экспортировав профиль Flash, вы можете повторно использовать его при помощи функции импорта. Хорошим стилем считается сохранение (экспорт) всех ваших профилей в одну и ту же папку. Таким образом, когда вы захотите импортировать в документ определенный профиль, вы будете точно знать, где именно он находится.

Экспорт профиля

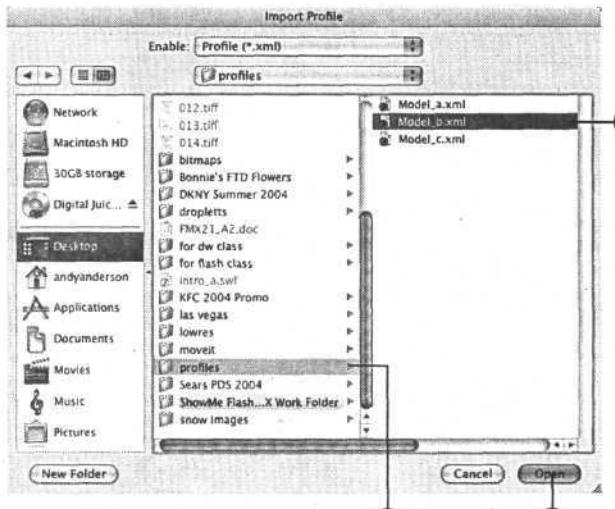
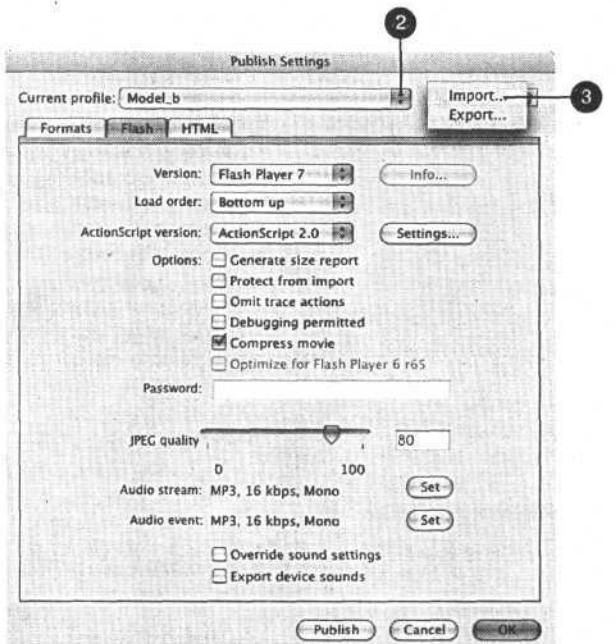
- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Current Profile** и выберите профиль, который вы хотите экспорттировать.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Export/Import Profile** (Экспорттировать/Импортировать профиль).
- ④ Перейдите к папке, в которой вы хотите сохранить экспортируемый профиль.
- ⑤ Щелкните мышкой по кнопке **Save**.



Импорт профиля

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Current Profile** и выберите профиль, который вы хотите импортировать.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Export/Import Profile**.
- ④ Перейдите к папке, в которой хранится профиль.
- ⑤ Выберите файл, соответствующий экспортированному ранее профилю.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Open**.

Совет. После импорта в документ Flash соответствующий профиль становится копией исходного элемента. Вы можете использовать его в активном документе или внести в него пару незначительных изменений и экспортовать в качестве нового профиля.



Дублирование профилей

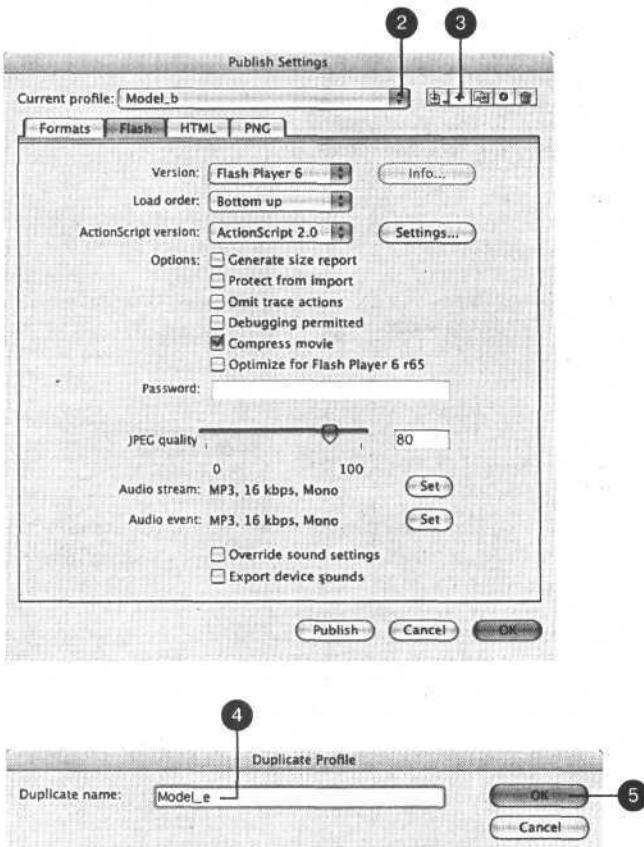
Дублирование профиля

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings**.
- ② Щелкните мышкой на выпадающем меню **Current Profile** и выберите профиль, который вы хотите дублировать.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Duplicate Profile** (Дублировать профиль).
- ④ Присвойте копии новое имя.
- ⑤ Нажмите **OK**.

См. также

См. также раздел «Экспорт и импорт профилей», где приведена дополнительная информация об экспорте профилей настроек публикации Flash.

При работе с профилями вы создаете файл, который позволяет вам экономить время и использовать определенные в нем настройки публикации снова и снова. Во Flash вы можете не только без труда создавать профили, но и дублировать их. В действительности дублирование профиля позволяет решить только часть задачи: зачем вам нужна точная копия уже существующего элемента? Тем не менее создание копии может оказаться весьма полезным. Допустим, к примеру, что в рамках работы над некоторым роликом вы создали профиль, параметры которого слегка отличаются от настроек публикации по умолчанию; назовем этот профиль *Output_A*. Затем, две недели спустя, вам понадобился другой профиль, который должен почти в точности совпадать с профилем *Output_A*, но включать в себя одно или два незначительных изменения. Вместо того чтобы создавать профиль с чистого листа, вы можете создать копию профиля *Output_A*, внести в нее необходимые изменения и экспорттировать под новым именем *Output_B*. Это быстро, легко и эффективно.

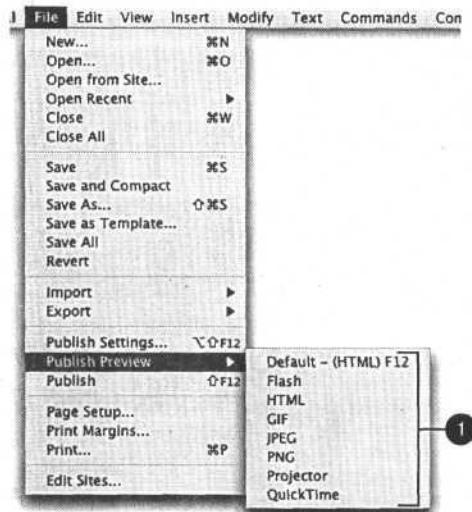


Тестирование ролика

Тестирование Flash-ролика является важной составляющей процесса разработки. По мере работы над роликом вы должны периодически останавливаться и тестировать его. Также важно время от времени сохранять ваш документ. В действительности, вы должны всегда сохранять документ Flash перед его тестированием. Таким образом, если при тестировании возникнут какие-либо проблемы, вы легко сможете вернуться к последней сохраненной версии ролика. Чтобы предварительно просмотреть файл, получаемый при публикации документа в соответствии с заданными вами форматом и настройками публикации, вы можете использовать команду **Publish Preview** (Предварительный просмотр результатов публикации). Эта команда экспортирует файл и позволяет вам просмотреть его при помощи используемого по умолчанию браузера.

Тестирование ролика

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Preview** (Предварительный просмотр результатов публикации). Выберите один из следующих вариантов:
 - ◆ **Default (HTML)** F12. Выберите этот пункт, чтобы отобразить ролик Flash в рамках документа HTML;
 - ◆ **Flash**. Выберите этот пункт, чтобы создать и воспроизвести файл .swf;
 - ◆ **GIF**. Выберите этот пункт, чтобы создать файл GIF с изображением выбранного кадра на временной шкале;
 - ◆ **JPEG**. Выберите этот пункт, чтобы создать файл JPEG с изображением кадра на временной шкале;
 - ◆ **PNG**. Выберите этот пункт, чтобы создать файл PNG с изображением кадра на временной шкале;
 - ◆ **Projector** (Проектор). Выберите этот пункт, чтобы создать и воспроизвести самовыполняющийся Flash-ролик;
 - ◆ **QuickTime**. Выберите этот пункт, чтобы открыть программу QuickTime и воспроизвести Flash-ролик как файл формата QuickTime.



Использование карты полосы пропускания

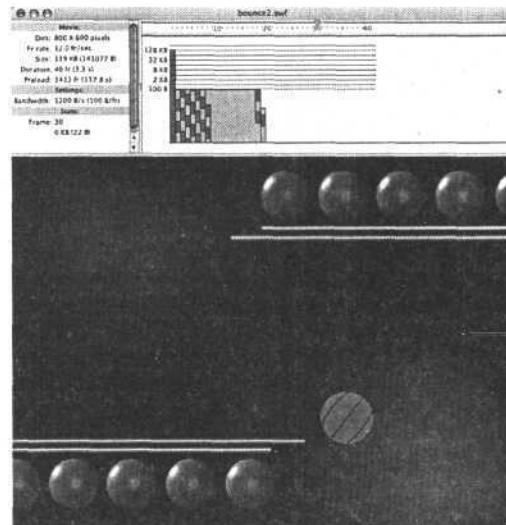
Вы можете использовать карту полосы пропускания (Bandwidth Profiler) для графического отображения характеристик процесса загрузки Flash-ролика. На карте полосы пропускания отображается количество передаваемых данных для каждого кадра активного документа Flash в соответствии с определенной вами скоростью модема. Карта полосы пропускания включает в себя два окна. Левое окно содержит информацию об активном документе и текущих настройках загрузки, а правое окно отображает информацию о каждом кадре документа. Кроме того, карта полосы пропускания позволяет вам просматривать процесс загрузки страницы в зависимости от той или иной пропускной способности модема. К примеру, вы можете определить скорость модема, загружающего документ Flash, 28,8 Кбит/с. Чтобы увеличить точность теста загрузки, Flash вводит поправку на поддержку сжатия файлов .swf, которая уменьшает размеры файла и увеличивает производительность его загрузки.

Использование карты полосы пропускания

Чтобы использовать карту полосы пропускания:

- ① Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.
- ② Выберите в меню пункт **View** и выполните команду **Bandwidth Profiler** (Карта полосы пропускания).
- ③ Выберите в меню пункт **View**, подведите указатель мыши к пункту **Download Settings** (Настройки загрузки) и выберите один из вариантов пропускной способности модема или выберите пункт **Customize** (Выборочно) и определите собственные настройки загрузки.
- ④ Выберите в меню пункт **View** и выполните команду **Simulate Download** (Моделировать загрузку).

Flash протестирует загрузку Flash-ролика в соответствии с текущими настройками.



Тестирование загрузки ролика

Дополнительная информация

Правило 10 секунд

Среди Web-разработчиков распространено так называемое «правило 10 секунд». Если документ загружается слишком медленно, то посетители вашего сайта, возможно, не захотят ждать окончания загрузки документа и перейдут к другой Web-странице. Карта полосы пропускания позволяет вам почувствовать, что испытывают посетители вашего сайта во время загрузки ваших Flash-роликов.

Распечатка изображений из проигрывателя Flash Player

Определение печатаемых кадров и их распечатка из проигрывателя Flash Player

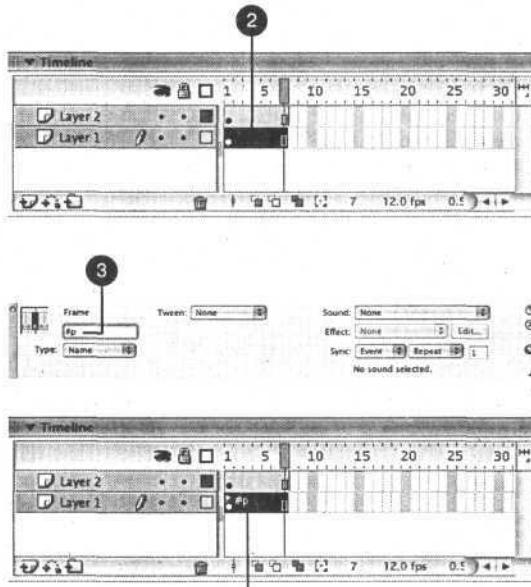
- ① Откройте документ.
- ② Выберите кадры или ключевые кадры на временной шкале, которые вы хотите определить как печатаемые.
- ③ Наберите `#p` в поле **Frame Label** (Метка кадра) на панели инспектора свойств.
- ④ Повторите шаги 2 и 3 для каждого ключевого кадра, который вы хотите сделать печатаемым.
- ⑤ Опубликуйте ваш ролик с использованием команды **Publish** (Опубликовать) меню **File** (Файл) и просмотрите его в своем браузере с использованием проигрывателя Flash Player.
- ⑥ Щелкните мышкой, удерживая клавишу **Control** (Mac), или щелкните правой кнопкой мыши (Win) в любом месте окна ролика и выполните команду **Print** (Печать).

Знаете ли вы?

Вы можете отключить возможность печати кадра из проигрывателя Flash Player. Откройте документ Flash, выберите кадр на временной шкале, откройте панель инспектора свойств и введите `!#p` в поле **Frame Label** (Метка кадра).

Вы можете отключить возможность вызова контекстного меню в проигрывателе Flash Player. Выберите в меню пункт **File** (Файл), выполните команду **Publish Settings** (Настройки публикации), перейдите на вкладку **HTML**, снимите галочку рядом с пунктом **Display Menu** (Отображать меню) и нажмите **OK**.

Щелкнув мышью при нажатой клавише **Control** (Mac) или щелкнув правой кнопкой мыши (Win) в области отображения ролика в рамках вашего браузера, вы можете вызвать контекстное меню. Это меню содержит в себе команды проигрывателя Flash Player (такие, как **Print** (Печать)). По умолчанию команда **Print** (Печать) распечатывает каждый кадр ролика при условии, что вы не ограничили число печатаемых кадров, отметив нужные кадры в документе Flash до его публикации. Вы можете определить распечатываемые кадры, набрав `#p` в поле **Frame Label** (Метка кадра) на панели инспектора свойств для каждого выбранного кадра.



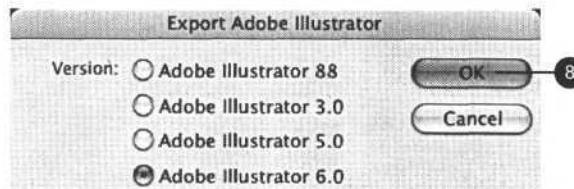
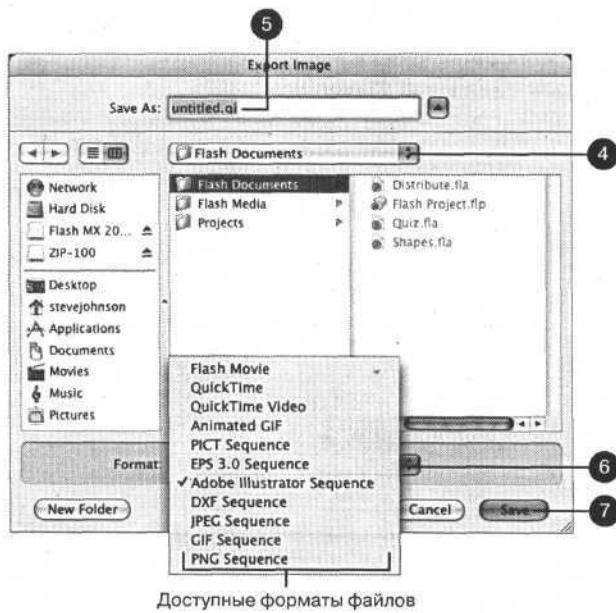
В выбранных кадрах появляются символы `#p`

Экспорт ролика в различные форматы

Экспорт ролика или кадра в различные форматы

- ① Откройте документ.
- ② Выберите на временной шкале кадр, который вы хотите экспортировать.
- ③ Выберите в меню пункт **File**, подвядите указатель мыши к пункту **Export** и выполните команду **Export Image** (Экспортировать изображение), чтобы экспортировать кадр, или команду **Export Movie**, чтобы экспортировать ролик.
Быстрый запуск. Чтобы экспортировать ролик, воспользуйтесь сочетанием клавиш **Option+Shift+⌘+S (Mac)** или **Ctrl+Alt+Shift+S (Win)**.
- ④ Перейдите к папке, в которой вы хотите сохранить файл.
- ⑤ Введите имя файла в поле **Save As** (Сохранить как) (Mac) или **File Name** (Имя файла) (Win).
- ⑥ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Format** (Mac) или **Save As Type** (Win) и выберите формат сохраняемого файла.
- ⑦ Щелкните мышкой по кнопке **Save**.
- При экспорте ролика или кадра в некоторые форматы вам придется дополнительно определить несколько специальных параметров.
- ⑧ Если появится соответствующее диалоговое окно, определите требуемые параметры и нажмите **OK**.
При экспорте ролика Flash создает отдельный файл для каждого кадра и нумерует их по порядку.

Flash может экспортировать весь ролик или один кадр в несколько различных форматов, которые не указаны в диалоговом окне **Publish Settings** (Настройки публикации). Эти форматы включают: Adobe Illustrator, EPS и DXF, PICT и QuickTime (только для Macintosh), Enhanced Metafile (EMF), Windows Metafile (WMF), Windows AVI и WAV (только для Windows). При экспорте ролика или кадра в некоторые форматы вам придется дополнительно определить несколько специальных параметров.



Использование функций Macromedia Flash MX 2004 Professional

22

В области Internet-технологий, где новые программы выпускаются каждый месяц, немногие события были встречены с таким одобрением, как выпуск версии MX редактора Flash. Недавно компания Macromedia повторила этот успех, выпустив Flash MX 2004 и Flash MX 2004 Professional. Flash MX 2004 Professional создавалась специально для опытных Web-разработчиков. Профессиональная версия Flash поддерживает все функции Flash MX 2004, а также предлагает пользователю несколько новых мощных инструментов. Новый инструментарий включает в себя средства управления проектом, позволяющие оптимизировать работу команды Web-разработчиков над одним проектом. Кроме того, основанная на формах визуальная среда разработки Flash облегчает работу над сложными приложениями. Добавьте к этому возможность экспорта Flash-роликов непосредственно в формат FLV (Flash Video File), расширенный набор функций для работы с видеоклипами, новые компоненты и усовершенствованные функции управления звуком – и вы получите программу, способную удовлетворить желания наиболее требовательных Flash-разработчиков.

Flash MX 2004 Professional позволяет вам создавать в рамках активного документа формы двух различных типов: формы для отображения слайдов и формы для ввода информации. В основе презентации слайдов Flash лежит форма для отображения слайдов, а в основе приложения-формы – форма для ввода информации. Flash позволяет вам использовать оба типа форм в рамках одного документа. При помощи форм вы можете создавать сложные приложения; при этом вам не придется работать с большим количеством кадров и слоев. Фактически вы можете разрабатывать основанные на формах ролики, вообще не обращаясь к окну временной шкалы документа. При создании презентации слайдов или приложения-формы Flash открывает документ со свернутым окном временной шкалы, а добавление в документ слайдов или компонентов осуществляется при помощи специального диалогового окна, расположенного слева от окна документа.

**В этой главе
рассматриваются
следующие вопросы:**

**Создание презентации
слайдов**

Создание приложения-формы

**Создание проекта
и управление его элементами**

Тестирование проекта

**Использование функции
контроля версии документа**

**Закрытие и открытие доступа
к файлам проекта**

Экспорт роликов в формат FLV

**Отображение звуков
MIDI-устройств**

**Использование
дополнительных компонентов
пользовательского
интерфейса**

Создание презентации слайдов

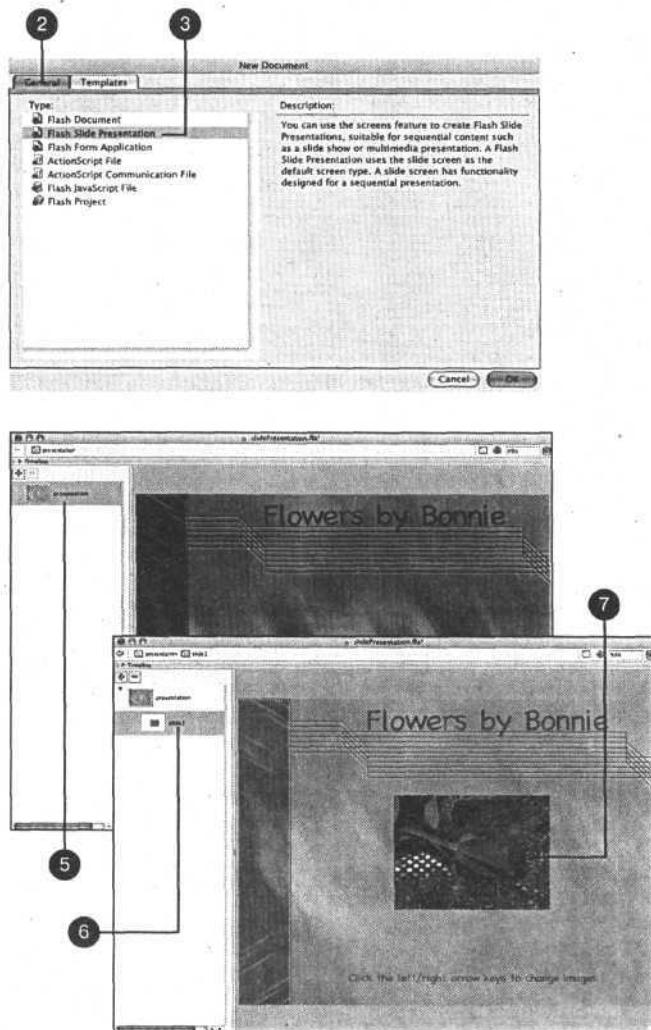
Создание презентации слайдов

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **New**.
- ② Перейдите к закладке **General**.
- ③ Выберите из списка пункт **Flash Slide Presentation** (Презентация слайдов Flash).
- ④ Нажмите **OK**.
- ⑤ Создайте или выберите фон для презентации слайдов и затем поместите его на основную страницу презентации (по желанию).
- ⑥ Выберите слайд 1.
- ⑦ Перетащите изображение из библиотеки на рабочее поле слайда 1 или выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Import**, чтобы импортировать изображение из внешнего источника.

Знаете ли вы?

Вы можете помещать на слайд не только объекты графики. Вы можете отображать на слайде видеоклипы, символы Flash и даже звуки. Содержание того или иного слайда зависит только от вашего воображения. Воспроизведение анимации, видеоклипов или звуковых файлов начинается при переходе пользователя к соответствующему слайду.

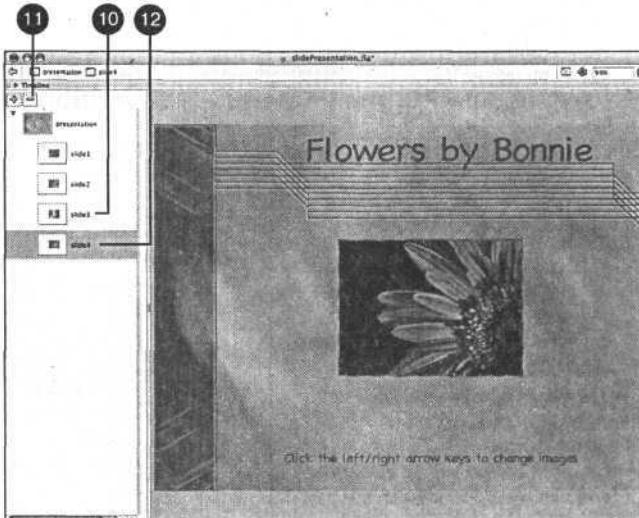
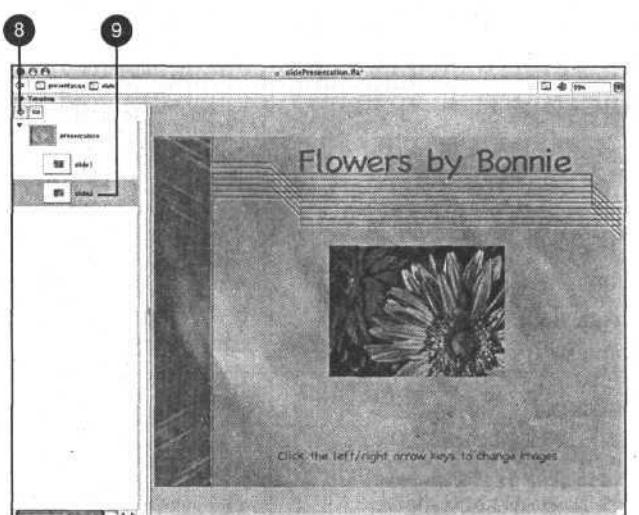
Форма для отображения слайдов позволяет вам создавать документы Flash, представляющие собой последовательность экранов с различным содержанием (например, презентации слайдов). По умолчанию форма позволяет посетителю переключаться между слайдами при помощи клавиш со стрелками. Указанная возможность реализуется автоматически в результате установления связи между соответствующим объектом и клавиатурой пользователя. Кроме того, слайды последовательности могут накладываться друг на друга таким образом, что предыдущий слайд остается видимым при просмотре следующего слайда.



- ⑧ Щелкните мышкой по кнопке **Insert Screen** (Вставить слайд).
- ⑨ Выберите слайд 2 и разместите в нем следующее изображение.
- ⑩ Щелкните мышкой по кнопке **Insert Screen** (Вставить слайд) и повторите шаг 5, чтобы добавить в презентацию необходимое количество слайдов.
- ⑪ Выберите слайд и щелкните мышкой по кнопке **Delete Screen** (Удалить слайд), чтобы удалить слайд из презентации.
- ⑫ Щелкните мышкой на имени слайда и, удерживая кнопку мыши, перетащите слайд вверх или вниз, чтобы изменить порядок слайдов в презентации.
- ⑬ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

- ⑭ Используйте клавиши со стрелками влево и вправо, чтобы переключаться между слайдами.

Совет. Вы можете создать вложенный слайд, щелкнув правой кнопкой мыши на имени слайда и выполнив соответствующую команду. При просмотре вложенных слайдов соответствующий слайд верхнего уровня всегда остается видимым, но при этом слегка затуманивается.



Создание приложения-формы

Flash MX 2004 Professional позволяет вам создавать приложения-формы для размещения на Web-страницах, предназначенных для регистрации на сайте или реализации задач электронной торговли. Формы для ввода данных Flash в действительности являются своего рода контейнерами, при помощи которых вы можете создавать структуру и организовывать элементы основанного на формах приложения. Формы для ввода данных позволяют вам создавать сложные приложения, включающие в себя множество размещенных в одном визуальном пространстве элементов. При работе с приложением-формой Flash вы можете управлять видимостью отдельных форм приложения. Вы можете использовать формы для создания интерактивной поисковой машины или Web-страницы для интерактивного сбора данных.

Создание приложения-формы

- ① Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **New**.
- ② Перейдите к закладке **General**.
- ③ Выберите из списка пункт **Flash Form Application** (Приложение-форма Flash).
- ④ Нажмите **OK**.

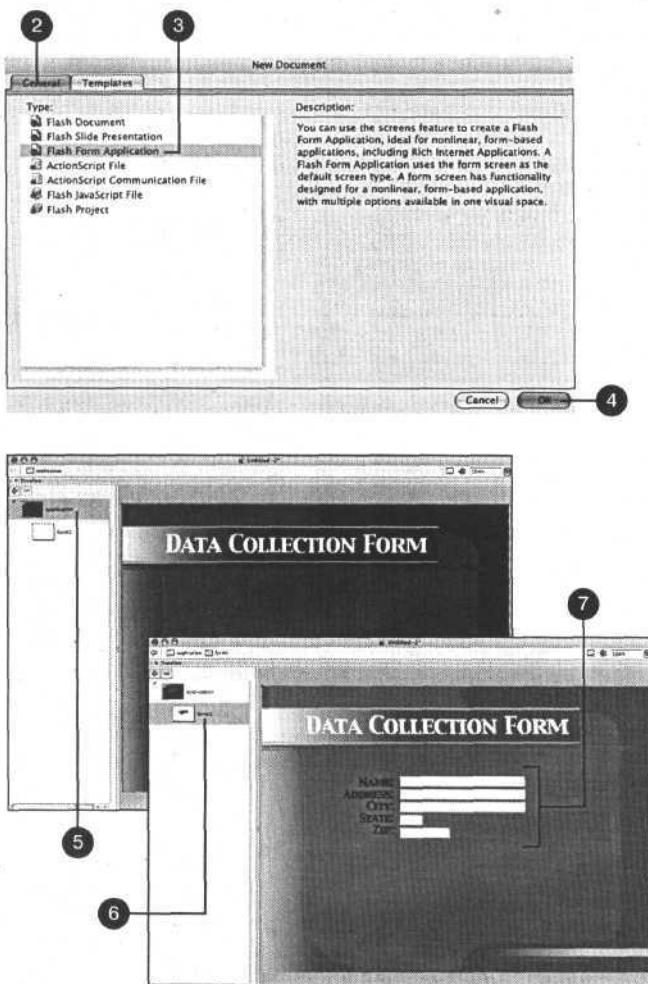
Flash создаст приложение, по умолчанию включающее в себя две формы – основную иложенную.

- ⑤ Добавьте фон к приложению-форме, создав его непосредственно во Flash или использовав готовое графическое изображение (по желанию).
- ⑥ Выберите форму 1.
- ⑦ Поместите на форму нужные компоненты пользовательского интерфейса.

Совет. Основная форма является родительской для всех остальных форм приложения. Все, что вы поместите на эту форму, также будет отображаться на любой из ее дочерних форм.

См. также

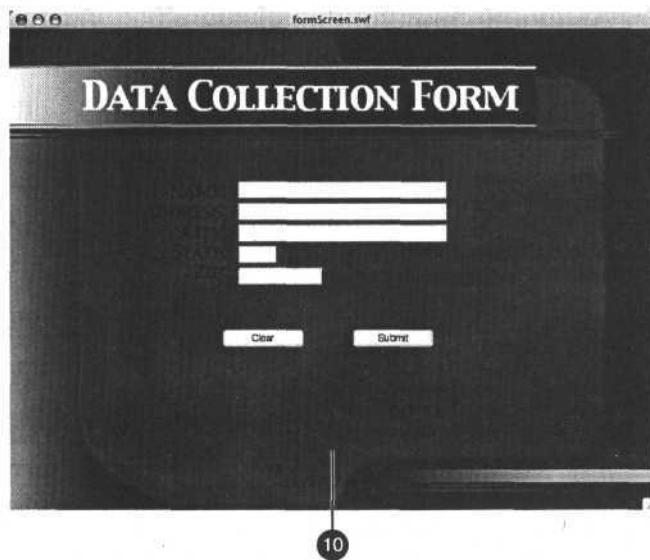
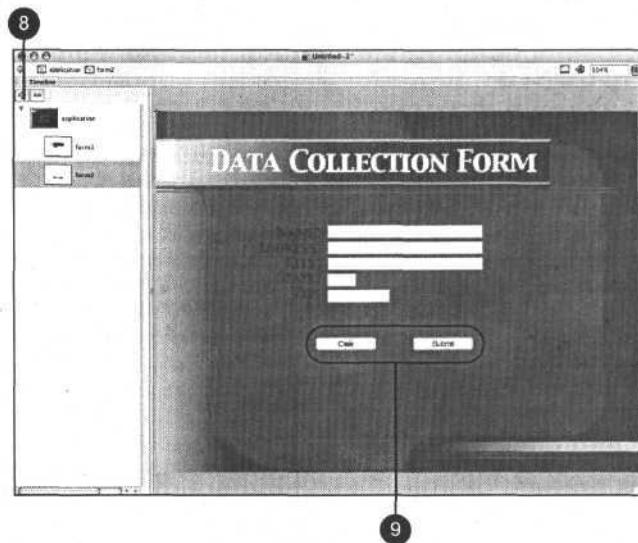
См. также главу 17 «Добавление в документ компонентов пользовательского интерфейса», где приведена дополнительная информация о добавлении интерактивных компонентов в документ Flash.



- ⑧ Щелкните мышкой по кнопке **Insert Screen** (Вставить форму).
- ⑨ Добавьте экземпляры компонента **Button** на вторую форму и используйте панель инспектора компонентов, чтобы связать кнопки с приложением.
- ⑩ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.

См. также

См. также главу 19 «Добавление в документ компонентов данных и управление ими», где приведена дополнительная информация о связывании компонентов.



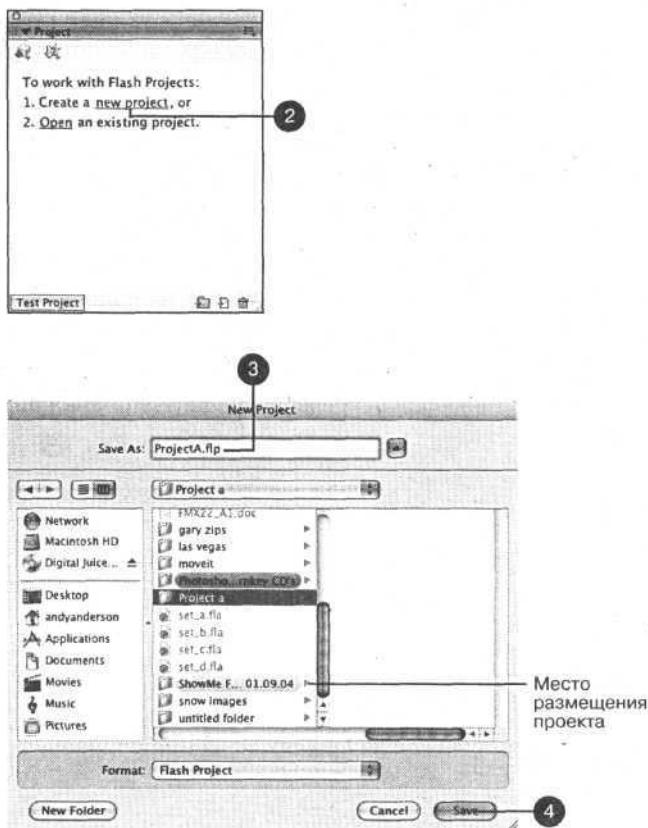
Создание проекта и управление его элементами

Flash MX 2004 Professional позволяет вам управлять различными файлами в рамках одного проекта Flash. Проекты Flash дают вам возможность группировать связанные документы и помогают контролировать сложные приложения. Кроме того, вы можете использовать функцию контроля версии файла, обеспечивающую доступ к последней версии файла и предотвращающую его случайную перезапись. Проект Flash, по сути, представляет собой файл XML с расширением .flp. Этот файл содержит в себе ссылки на каждый документ, входящий в состав проекта Flash. При открытии существующего проекта вы можете получить быстрый доступ к различным частям проекта на панели проектов. Панель проектов Flash используется для создания проектов и управления ими. Она отображает содержание проекта Flash в виде сворачиваемой древовидной структуры. Flash не позволяет вам открывать или создавать более одного проекта за раз. Кроме того, любые внесенные в проект изменения автоматически сохраняются в файле .flp, поэтому вам не обязательно выполнять команду Save (Сохранить) для этого файла.

Создание проекта и управление его элементами

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Projects** (Проекты).
- ② Щелкните мышкой на ссылке **Create A New Project** (Создать новый проект).
- ③ Введите имя нового проекта и выберите папку для хранения файла проекта .flp.
- ④ Щелкните мышкой по кнопке **Save**.

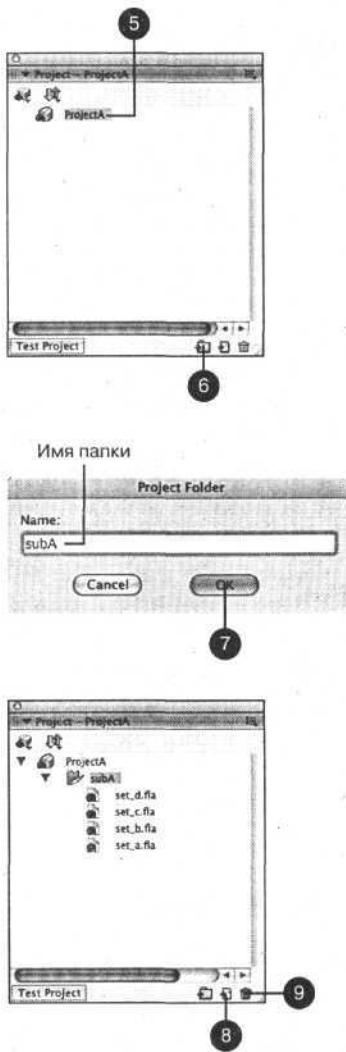
Совет. Щелкните мышкой по кнопке **Open** на панели проектов, чтобы открыть существующий проект (Flash предложит вам перейти к файлу проекта в диалоговом окне **File Find** (Поиск файла)).



- ⑤ Выберите на панели проектов основную папку созданного вами проекта.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Add Folder** (Добавить папку), чтобы добавить вложенную папку в основную папку проекта.
- ⑦ Введите имя папки и нажмите **OK**.
- ⑧ Щелкните мышкой по кнопке **Add File** (Добавить файл), чтобы добавить файлы в проект.
- ⑨ Щелкните мышкой по кнопке **Trashcan** (Мусорное ведро), чтобы удалить выбранный элемент проекта.

Знаете ли вы?

Вы можете управлять проектами при помощи панели проектов. Панель проектов не просто помогает вам организовать ваши Flash-ролики, документы HTML и объекты в рамках одной папки. Она организует вас. Это позволяет вам больше времени тратить непосредственно на творчество и работу над роликом и экономит ваше время (как показывает большинство исследований, правильная организация элементов проекта может сократить время его разработки на 20%).



Тестирование проекта

Проект представляет собой совокупность файлов, каждый из которых является частью сложного приложения. К примеру, вы можете создать состоящий из 5 документов проект Flash, переход между различными страницами которого будет осуществляться при помощи размещенных на этих страницах интерактивных кнопок. Если все файлы .fla размещены в папке проекта, вы легко сможете протестировать весь проект. Для этого вы должны определить главный файл (выбрав его из документов проекта) и щелкнуть мышкой по кнопке **Test** (Тестировать). Flash автоматически опубликует все документы проекта, отобразит главный документ и позволит вам протестировать его функционирование. Все очень просто.

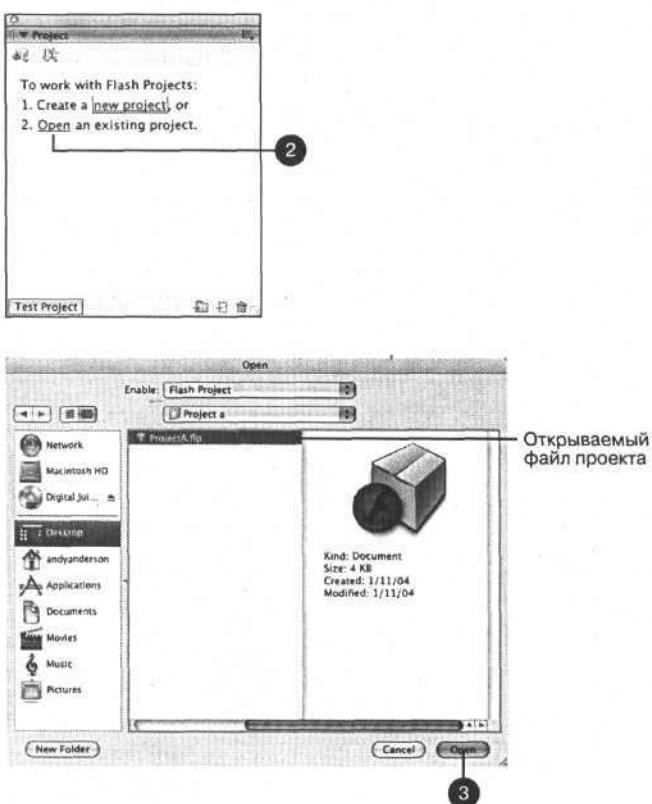
Тестирование проекта

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Projects**.
- ② При необходимости щелкните мышкой на ссылке **Open** на панели проектов и выберите файл нужного проекта.
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Open**.

Совет. Поскольку тестирование проекта включает в себя переходы от одного Flash-ролика к другому, опубликованные документы должны иметь интерактивные кнопки, связанные с другими страницами проекта, иначе вы не сможете протестировать проект.

См. также

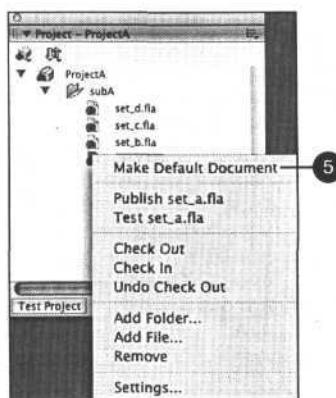
См. также главу 4 «Работа с группами объектов, символами и экземплярами символов», где приведена дополнительная информация о добавлении кнопок в документы Flash.



- ④ Щелкните правой кнопкой мыши на одном из файлов проекта с расширением .fla или .html.
- ⑤ Выберите из появившегося списка команду **Make Default Document** (Сделать документом по умолчанию).
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Test Project** (Тестируйте проект).

См. также

См. также главу 16 «Отладка ролика», где приведена дополнительная информация об отладке ролика во время его воспроизведения.

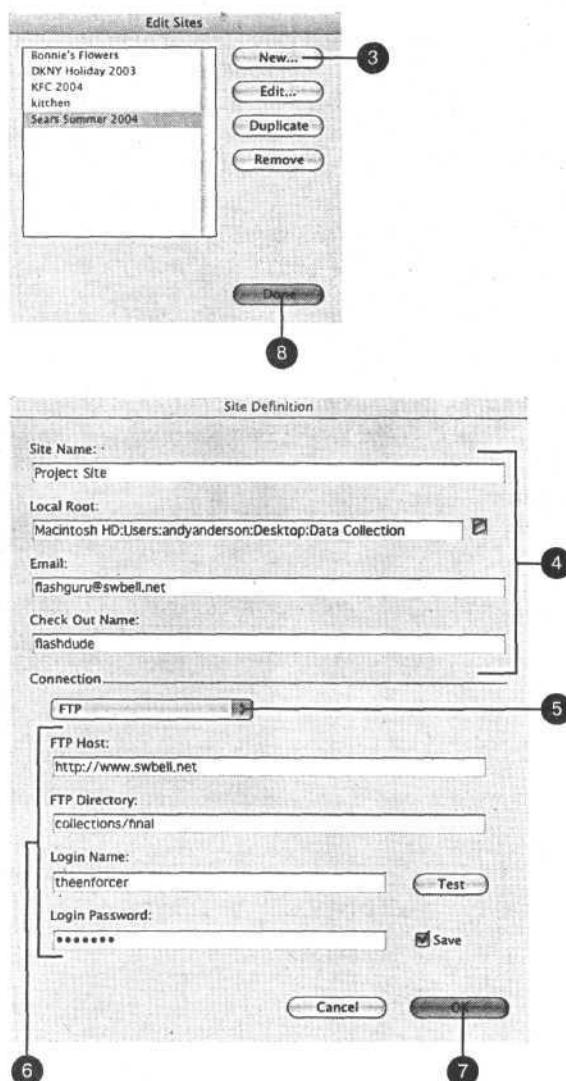


Использование функции контроля версии документа

Flash позволяет вам разрабатывать сложные документы, сочетающие в себе различные элементы, и создавать любые ролики, которые вы только можете себе представить. Часто над сложными проектами работают сразу несколько Flash-разработчиков. В этом случае вы можете столкнуться с проблемой, когда два разработчика одновременно проверяют и редактируют один и тот же файл. Функция контроля версий, предлагаемая Flash MX 2004 Professional, позволит вам избежать возникновения такой ситуации; при этом несколько разработчиков, участвующих в работе над одним файлом проекта, всегда смогут использовать только последнюю версию файла и ни один разработчик никогда не сможет случайно перезаписать результаты работы другого разработчика. Чтобы использовать функцию контроля версий, вы должны сначала определить место размещения проекта.

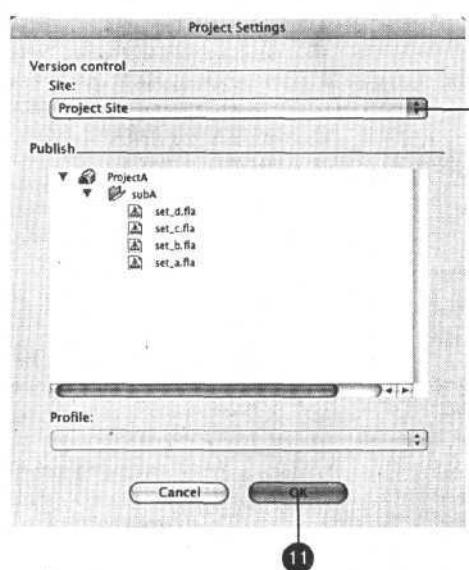
Использование функции контроля версии документа

- ① Создайте новый проект или откройте существующий проект.
- ② Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Edit Sites** (Определить параметры доступа к проекту).
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **New**.
- ④ Заполните поля **Site Name** (Имя соединения), **Local Root** (Локальный корневой каталог), **E-mail** (Адрес электронной почты) и **Check Out Name** (Имя разработчика).
- ⑤ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Connection** (Соединение) и определите тип соединения, который будет использовать разработчик (**Local/Network** (Локальная машина/Сети) или **FTP** (File Transfer Protocol – протокол передачи файлов)).
- ⑥ При использовании типа соединения **FTP** заполните поля **FTP Host** (Узел FTP), **FTP Directory** (Директория FTP), **Login Name** (Имя пользователя) и **Login Password** (Пароль).
- ⑦ Нажмите **OK**.
- ⑧ Щелкните мышкой по кнопке **Done** (Готово).

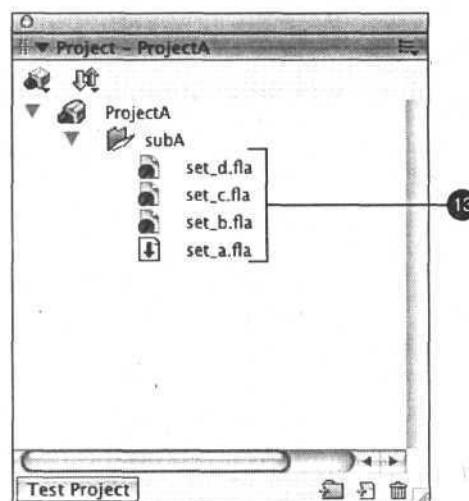


- ⑨ Щелкните правой кнопкой мыши на имени проекта и выполните команду **Settings** (Настройки) контекстного меню.
- ⑩ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Site** (Соединение) и выберите имя соединения с проектом, которое вы только что создали.
- ⑪ Нажмите **OK**.
- ⑫ Щелкните правой кнопкой мыши на имени проекта и выполните команду **Check In** (Открыть доступ).
- ⑬ Flash откроет доступ ко всем файлам текущего проекта в рамках выбранного соединения.

Совет. Если работающие над проектом Flash-разработчики живут в разных местах, вам понадобится установить сервер для обмена данными с использованием таких технологий, как WebDav. Ваш сервер должен использовать надлежащие протоколы, чтобы предотвратить возможность проникновения хакеров в систему через общее соединение. Свяжитесь с вашим департаментом IP (IP department) или поставщиком Internet-услуг для получения более подробной информации об установке сервера.



11



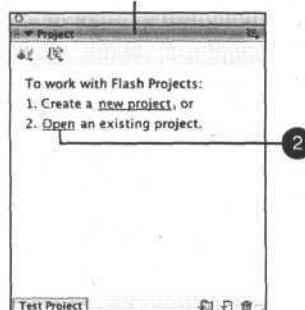
Закрытие и открытие доступа к файлам проекта

Закрытие и открытие доступа к файлам проекта

- ① Выберите в меню пункт **Window** и выполните команду **Projects**.
- ② Щелкните мышкой на ссылке **Open**.
- ③ Выберите проект, документы которого вы хотите отредактировать.
- ④ Щелкните мышкой по кнопке **Open**.
- ⑤ Щелкните правой кнопкой мыши на нужном файле в древовидной структуре элементов проекта и выполните команду **Check Out** (Закрыть доступ) контекстного меню.
- ⑥ Иконка рядом с именем файла в древовидной структуре указывает на то, что доступ к файлу закрыт.
- ⑦ Щелкните правой кнопкой мыши на файле, доступ к которому закрыт, и выполните команду **Check In** (Открыть доступ) контекстного меню.
- ⑧ Flash уберет иконку, а другие разработчики смогут редактировать этот файл.

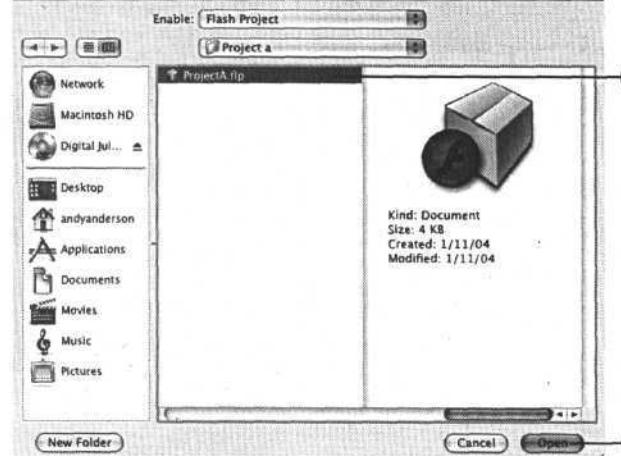
Создав и определив параметры соединения с проектом на панели проектов, вы можете закрывать или снова открывать доступ к файлам проекта другим разработчикам. Как только вы закрыли доступ к файлу, другие разработчики не смогут редактировать его до тех пор, пока вы снова не откроете доступ к этому файлу. Подобный подход позволяет избежать ситуации, когда два разработчика редактируют один и тот же файл одновременно (в этом случае разработчик, который последним сохранит файл, перезапишет работу другого разработчика).

Панель проектов



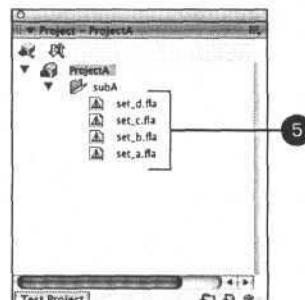
2

Open



3

4



5

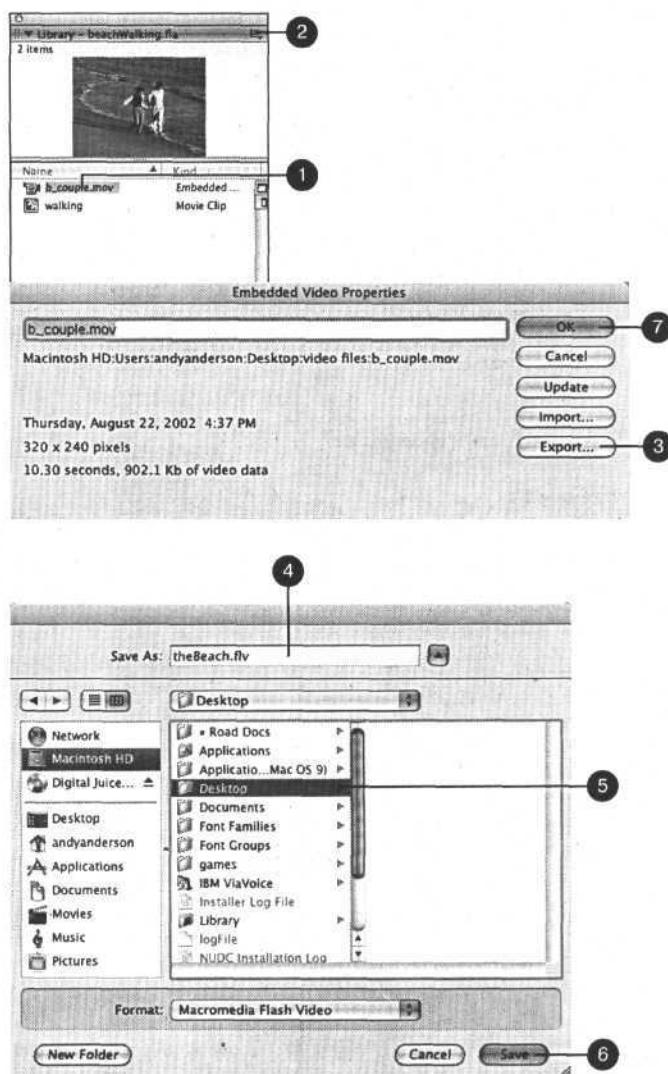
Экспорт роликов в формат FLV

Формат FLV (Flash Video File – видеофайл Flash) позволяет вам импортировать или экспортировать статический потоковый видеофайл, включающий в себя закодированный звук. Вы можете, к примеру, сохранять видеоматериалы в формате FLV для их последующего использования в таких сетевых приложениях, как видеоконференции. При экспорте клипа FLV с потоковым звуком Flash сжимает звук в соответствии с настройками публикации звука, определенными в диалоговом окне **Publish Settings** (Настройки публикации); видеофайлы при этом сжимаются с использованием встроенного кодека Соренсена. Вы можете использовать файлы FLV в сочетании с новыми компонентами мультимедиа Flash и воспроизводить потоковые видеофайлы непосредственно во Flash-ролике.

Экспорт роликов в формат FLV

- ① Выберите видеокlip в окне библиотеки.
- ② Щелкните мышкой по кнопке **Libraries Options** (Настройки библиотеки) и выполните команду **Properties** (Свойства).
- ③ Щелкните мышкой по кнопке **Export** (Экспорт).
- ④ Введите имя экспортируемого файла.
- ⑤ Выберите папку для размещения экспортируемого файла.
- ⑥ Щелкните мышкой по кнопке **Save** (Сохранить).
- ⑦ Нажмите **OK**.

Flash закроет окно **Embedded Video Properties** (Свойства встроенного видео).

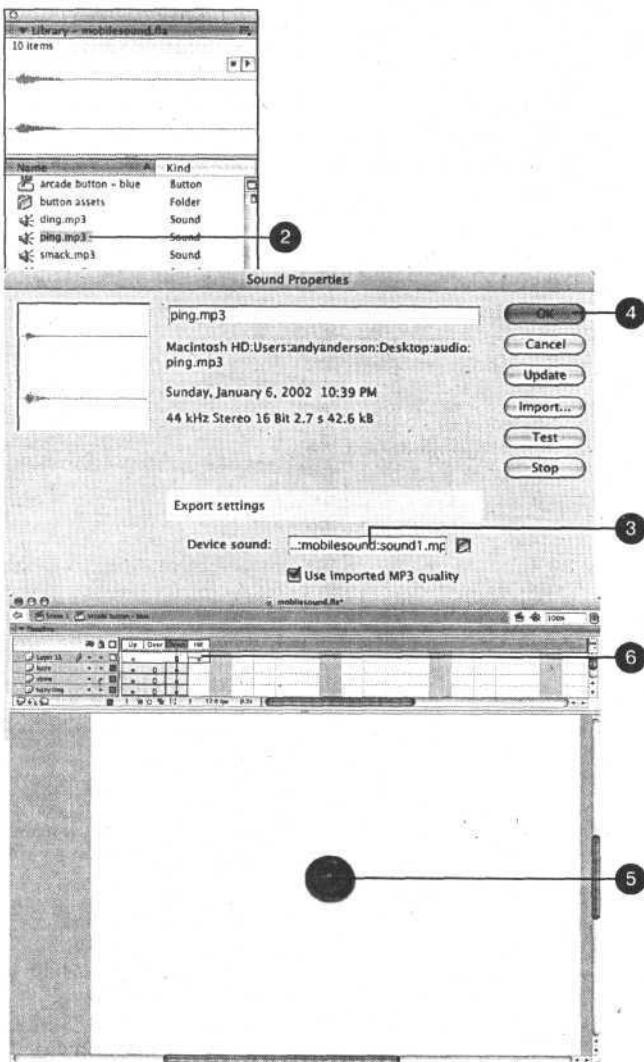


Отображение звуков MIDI-устройств

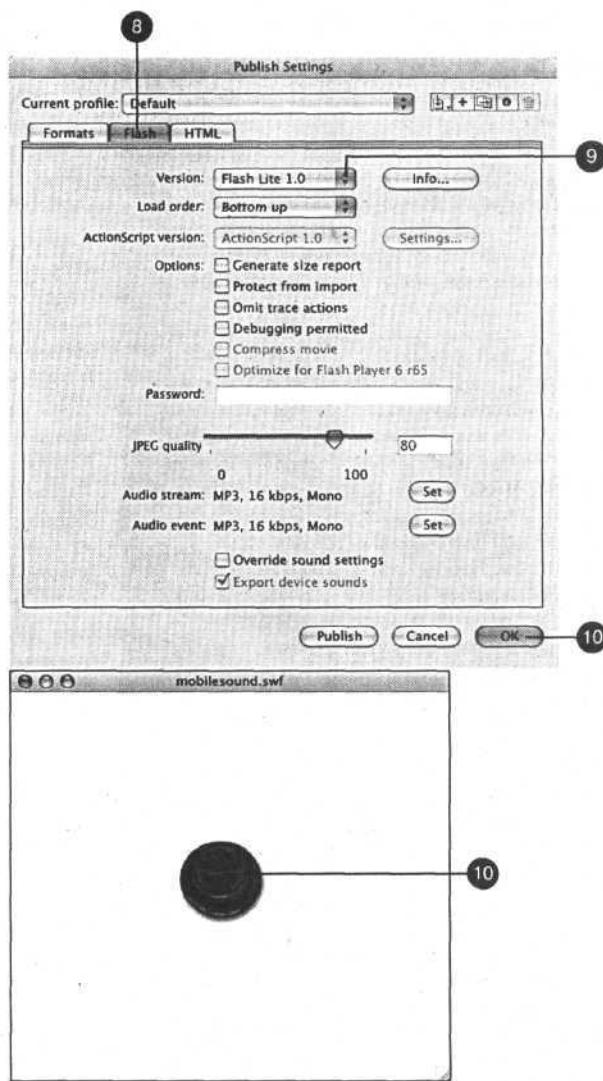
Каждый день размеры техники все уменьшаются и мобильные устройства также становятся все меньше и совершеннее. При работе в Macromedia Flash MX 2004 Professional вы можете включать в документ событийные звуки для воспроизведения на мобильных устройствах. Flash не поддерживает форматы звуковых файлов, используемые в мобильных устройствах (MIDI- и другие форматы), поэтому при разработке документов для мобильных устройств, вам придется временно использовать «звуками-заместители» поддерживаемого формата (например, .mp3, .wav или .aif), которые потом будут преобразованы во внешние звуки нужного формата (например, формата MIDI). При публикации документа «звук-заместитель» будет заменен связанным с ним внешним звуком. Таким образом, опубликованный файл .swf будет содержать внешние звуки, которые смогут воспроизводиться мобильными устройствами.

Отображение звуков MIDI-устройств

- ① Выберите в меню пункт **File**, выполните команду **Import** (Импорт) и импортируйте один или несколько звуков в библиотеку Flash.
 - ② Щелкните мышкой при нажатой клавише **Control** (Mac) или щелкните правой кнопкой мыши (Win) на звуке, с которым вы хотите работать, и выполните команду **Properties**.
 - ③ Введите путь к папке, в которой хранится звуковой файл для мобильного устройства.
 - ④ Нажмите **OK**.
 - ⑤ Поместите на рабочее поле экземпляр кнопки.
- Совет.** Вы можете использовать готовые кнопки Flash. Выберите в меню пункт **Window** (Окно), подведите указатель мыши к пункту **Other Panels** (Другие панели), выберите пункт **Common Libraries** (Общие библиотеки) и выполните команду **Buttons** (Кнопки).
- ⑥ Откройте кнопку в библиотеке и добавьте соответствующий звук к кадру, определяющему активную область кнопки.
 - ⑦ Выберите в меню пункт **File** и выполните команду **Publish Settings** (Настройки публикации).



- ⑧ Перейдите на вкладку **Flash**.
 - ⑨ Щелкните мышкой на выпадающем меню **Version** (Версия) и выберите пункт **Flash Lite 1.0**. Пункт **Export Device Sounds** (Экспортировать звуки устройства) будет автоматически отмечен галочкой.
 - ⑩ Нажмите **OK**.
- Файл .swf теперь будет содержать в себе звук для мобильного устройства.
- ⑪ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Test Movie**.
 - ⑫ Выберите в меню пункт **Control** и выполните команду **Disable Keyboard Shortcuts** (Отключить клавиатурные команды).
 - ⑬ Нажмите клавишу **Tab**, чтобы выбрать кнопку; затем нажмите клавишу **Enter** или **Return**, чтобы воспроизвести звук.
- Звук мобильного устройства будет изменен, чтобы эмулировать звук файла .swf.



Дополнительная информация

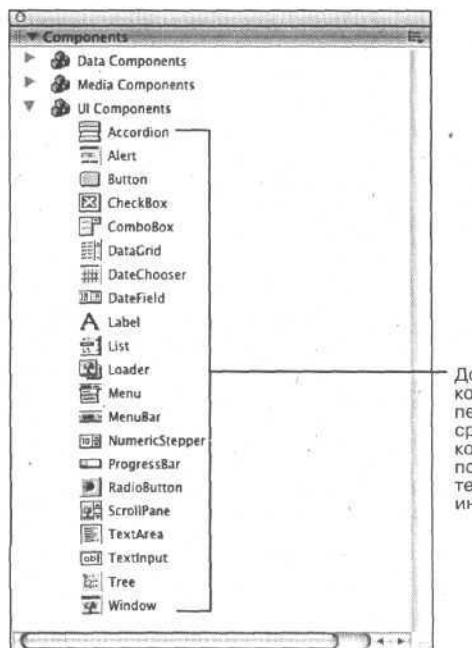
Использование Flash-роликов на других устройствах

Область использования Flash-роликов постепенно распространяется с Internet на другие системы. Помимо возможности отображения звуков для внешних устройств Flash MX 2004 Professional также включает в себя библиотеку шаблонов интерфейсов для сотовых телефонов и КПК. Современная техника становится все меньше, а портативные электронные устройства используются все чаще. При помощи поставляемых с Flash шаблонов вы сможете создавать документы, удовлетворяющие любым запросам. Выберите в меню пункт **File**, выполните команду **New**, перейдите на вкладку **Templates** (Шаблоны) и выберите из списка пункт **Mobile Devices** (Мобильные устройства), чтобы отобразить список доступных шаблонов для мобильных устройств.

Использование дополнительных компонентов пользовательского интерфейса

Компоненты Flash позволяют отделить работу по написанию кода от работы по оформлению роликов и позволяют Flash-разработчикам повторно использовать код и обмениваться сценариями ActionScript. Flash дает возможность программистам совершенствовать функциональность компонентов, которые проектировщики смогут затем использовать в своих приложениях. Разработчики могут встраивать в компоненты часто используемые функции, а проектировщики имеют возможность настраивать внешний вид и поведение компонентов, изменяя их параметры на панели инспектора свойств или на панели инспектора компонентов. Ниже перечислены специальные компоненты пользовательского интерфейса, добавленные во Flash MX 2004 Professional:

- ◆ **Accordion.** Набор перекрывающихся окон с кнопками вдоль верхней границы каждого окна, которые позволяют пользователям переключаться между этими окнами;
- ◆ **Alert.** Окно, отображающее сообщение для пользователя и содержащее кнопки, при помощи которых пользователь может определить свой ответ;
- ◆ **DataGrid.** Сетка данных позволяет пользователям отображать и управлять несколькими столбцами данных;
- ◆ **DateChooser.** Позволяет пользователям выбирать одну или несколько дат из календаря;
- ◆ **DateField.** Представляет собой текстовое поле рядом с иконкой календаря. Щелчок мышкой в любом месте внутри компонента отображает компонент **DateChooser**;
- ◆ **Menu.** Позволяет пользователям выбирать команды из списка (примером использования подобного компонента является стандартное выпадающее меню приложения);
- ◆ **MenuBar.** Горизонтальная полоска, состоящая из нажимаемых кнопок, которые позволяют пользователю перемещаться между различными страницами;
- ◆ **Tree.** Позволяет отображать данные в виде древовидной структуры и переключаться между элементами иерархии при помощи щелчка мыши.



Дополнительные компоненты перечислены среди других компонентов пользовательского интерфейса

Новые возможности

Macromedia Flash MX 2004

С каждым новым выпуском Flash становится все сложнее и включает в себя новые функции и усовершенствования. Во-первых, компания Macromedia разделила среду разработки Flash на два продукта: Flash MX 2004 и Flash MX 2004 Professional. Стандартная версия Flash предназначена для разработчиков Web-страниц и мультимедийных роликов, в то время как профессиональная версия создавалась для разработчиков приложений. Обе версии, по сути, являются одной и той же программой, но Flash MX 2004 Professional включает в себя дополнительные функции, которыми вы сможете пользоваться после приобретения продукта.

- ◆ **стартовая страница.** При запуске Flash MX 2004 отображает стартовую страницу, которая позволяет вам открывать недавно использовавшиеся файлы, создавать новые файлы, получать последнюю справочную информацию и открывать Web-сайт Macromedia;
- ◆ **шаблоны.** Теперь Flash включает в себя набор шаблонов, на основе которых вы можете создавать различные проекты (например, рекламные баннеры и всплывающие окна для размещения в Internet, презентации слайдов и видеопрезентации, а также проекты, предназначенные для трансляции через Internet). Эти документы, заранее отформатированные в соответствии с распространенными стандартами, представляют собой великолепный задел, с которого вы можете начать разработку собственного проекта;
- ◆ **вкладки документов.** В верхней части окна документа отображаются вкладки для каждого открытого документа; таким образом, вы можете быстро переключаться между соответствующими документами Flash (только для Windows);
- ◆ **панель справки.** Эта контекстно-чувствительная панель включает в себя полную документацию по Flash, а также обучающие программы и руководство по языку ActionScript. Вы также можете обновлять файлы справки на сайте Macromedia;
- ◆ **возможность настраивать панель инструментов.** Вы можете настраивать панель инструментов, переопределяя порядок расположенных на ней элементов и добавляя на панель новые инструменты. Вы также можете создавать свои собственные инструменты с использованием языка JSFL или устанавливать инструменты, созданные другими пользователями Flash;
- ◆ **инструмент Polystar (Многоугольник).** Теперь Flash включает в себя инструмент Polystar (Многоугольник), который позволяет вам рисовать многоугольники и звезды (при этом максимальное число сторон получаемой фигуры составляет 32);
- ◆ **выравнивание объектов в режиме Snap Align (Выравнивание по привязке).** Вы можете точно выравнивать объекты в режиме Snap Align (Выравнивание по привязке) при помощи пунктирных линий, которые появляются при перетаскивании выравниваемых объектов;
- ◆ **вертикальный и горизонтальный текст.** Теперь Flash поддерживает вертикальную или горизонтальную ориентацию текста. Вы также без труда можете реализовать в документе прокручиваемую область с текстом и просматривать текст при помощи вертикальных или горизонтальных полос прокрутки. Flash даже позволяет вам встраивать в текстовое поле рисунки JPEG или файлы SWF (в стиле HTML). При этом текст будет автоматически обтекать встроенный объект;
- ◆ **отображение мелкого текста.** В случае использования мелких шрифтов или шрифтов для сотовых телефонов и КПК вы без труда можете отключить сглаживание текста для отдельного шрифта на панели инспектора свойств;

- ◆ **глобализация и кодировка Unicode.** Теперь Flash поддерживает работу с многоязычными документами и позволяет вам использовать любой набор символов;
- ◆ **локализация и панель строк.** Увеличение потребности в локализации содержания Flash-роликов привело к созданию нового встроенного метода для отслеживания строк в проекте. Панель строк позволяет вам отслеживать все локализованные строки текста, сохраняя разнозычные версии в документе XML. Вы можете выбрать любую версию документа и экспортить ее независимо от других версий;
- ◆ **каскадные таблицы стилей (Cascading Style Sheets – CSS).** Теперь Flash поддерживает каскадные таблицы стилей, позволяющие устраниить разрыв между визуальным представлением содержания документа в HTML и во Flash. Вы можете определить шрифт стиля, размер и цвет текста и обмениваться этими установками с Dreamweaver MX; Flash также позволяет вам без труда создавать эффекты автоматического обновления динамических текстовых полей;
- ◆ **программа проверки орфографии.** Программа проверки орфографии проверяет текст документа на наличие орфографических ошибок. Программа включает в себя персональный словарь, позволяющий Flash распознавать уникальные слова в ваших документах;
- ◆ **функция поиска и замены.** Команда **Find and Replace** (Найти и заменить) позволяет вам находить и заменять текст, шрифт, цвет, символ, звуковой файл, видеофайл или импортированное растровое изображение;
- ◆ **импорт файлов.** Теперь Flash MX 2004 позволяет вам импортировать файлы Adobe Illustrator 10 и Acrobat PDF, тем самым устраниия разрыв между этими стандартными индустриальными форматами и Flash. При этом Flash сохраняет теги MP3 ID3 и теперь может читать их при импорте;
- ◆ **Мастер импорта видеоклипов.** Мастер импорта видеоклипов облегчает импорт видеофайлов в среду разработки Flash. Вы можете сохранять такие настройки, как обрезка, масштабирование и коррекция цвета видеоклипа, чтобы использовать их снова. Теперь вы можете задавать определенную скорость передачи данных и передавать собственный формат видеофайлов Flash (Flash Video File – FLV) по протоколу HTTP. При этом Flash сохраняет заданный вами уровень качества. Новый производительный проигрыватель Flash 7 Player может работать с более крупными размерами кадров и более высокой частотой кадров;
- ◆ **стандартные эффекты.** Теперь вы можете без труда применять встроенные эффекты перехода и трансформации (размытие, копирование на сетку, распространение копий, тень, изменение размеров объекта, эффекты взрыва, трансформации и перехода) к объектам на рабочем поле;
- ◆ **встроенные сценарии.** Теперь вы можете без труда добавить в документ простые элементы интерактивности и навигации при помощи панели сценариев; при этом вам не придется писать код. Встроенные сценарии включают в себя обработчики событий, элементы управления видеофайлами и звуком; вы также можете загрузить множество различных сценариев с Web-сайта Macromedia. Flash MX Professional 2004 включает в себя несколько дополнительных сценариев;
- ◆ **ActionScript 2 (AS2).** Новая версия языка ActionScript разрабатывалась специально для программистов. Эта версия полностью совместима с моделью программирования Европейской ассоциации производителей вычислительной техники (European Computer Manufacturers Association – ECMA) и должна понравиться программистам Java. Хотя вы сможете редактировать код ActionScript 2 только в профессиональной версии, язык поддерживается обеими версиями Flash. В стандартной версии используется ActionScript 1, дополненный некоторыми новыми классами с новыми методами и свойствами. Кроме того, теперь Flash не позволяет вам работать в «обычном режиме» написания кода;
- ◆ **разработка документов со специальными возможностями.** Теперь Flash включает в себя набор инструментов для создания приложений со специальными возможностями. На панели специальных возможностей вы можете определить специальные технологии (такие, как озвучивание содержимого экрана или использование субтитров), которые будут использоваться для отображения названий кнопок и других интерактивных элементов (например, порядка или фокуса табуляции). Поддержка специальных возможностей также включает в себя использование клавиатурных команд для навигации по документу и взаимодействия с элементами интерфейса без помощи мыши;

- ◆ **встроенные компоненты.** Flash позволяет вам использовать широкий спектр встроенных компонентов пользовательского интерфейса (например, кнопки, меню и полосы прокрутки) для разработки интерфейсов приложений. Вы также можете создавать свои собственные компоненты с использованием архитектуры компонентов V2. Flash MX Professional 2004 включает в себя дополнительные компоненты;
- ◆ **панель журнала и меню команд.** Панель журнала позволяет вам автоматизировать выполнение повторяющихся задач. Вы можете записать все действия, совершенные вами в рамках выполнения задачи, и сохранить их в качестве макрокоманды, которую впоследствии можно будет использовать снова и снова;
- ◆ **настройки публикации.** Flash позволяет вам без труда определять, сохранять и повторно использовать настройки публикации, а также задавать место размещения публикуемых документов (включая промежуточный сервер). Вы можете использовать шаблон документа HTML и определять версию проигрывателя Flash Player, установленного в системе пользователя ролика. Отчеты о размерах теперь также включают в себя информацию о сценариях ActionScript и параметрах сжатия;
- ◆ **набор развертывания Flash.** Новый пакет развертывания Flash (Flash MX Deployment Kit) устраивает необходимость в разработке дополнительного кода JavaScript для встраивания содержимого Flash-ролика в документ HTML. Кроме того, Flash использует стандартный метод определения версии встроенного проигрывателя Flash Player на стороне пользователя;
- ◆ **Flash Player 7.** Flash Player 7 способен выполнять многие задачи с 2–10-кратной производительностью. Усовершенствования также коснулись таких областей, как отображение графики, воспроизведение видеоклипов, обработка объектов XML и взаимодействие с сервером, а также управление памятью. Flash Player 7 включает в себя встроенную программу, уведомляющую пользователей о появляющихся обновлениях; таким образом, вы всегда можете использовать последнюю версию проигрывателя. В проигрывателе Flash Player 7 реализованы более строгие меры безопасности: файлы SWF, использующие небезопасные протоколы (HTTP), не могут получить доступ к содержимому, загруженному с использованием безопасных протоколов (HTTPS). Теперь Flash Player 7 поддерживает технологию Microsoft Active Accessibility (MSAA), которая позволяет расширять возможности восприятия элементов мультимедиа для людей с нарушением зрения;
- ◆ **функция определения версии проигрывателя Flash Player.** Функция определения версии проигрывателя Flash Player позволяет вам публиковать файлы SWF вместе со связанными файлами; если в системе пользователя не установлена определенная версия проигрывателя Flash Player, вы сможете использовать альтернативные файлы для отображения соответствующей информации;
- ◆ **профили настроек публикации.** Вы можете без труда сохранять определенные вами настройки публикации в рамках профилей настроек публикации, которые могут быть экспортированы и использованы в других проектах Flash;
- ◆ **открытая архитектура и продукты сторонних разработчиков.** Теперь вы можете пользоваться продуктами сторонних разработчиков и увеличивать возможности среды разработки Flash. Интерфейс программирования приложений JavaScript (JavaScript Application Programming Interface – JSAPI) позволяет любому разработчику создавать дополнительные элементы или встроенные функции для Flash, предназначенные для реализации новых сценариев, стандартных эффектов и анимации.

Flash MX Professional 2004

Компания Macromedia разделила Flash MX 2004 на два продукта: Flash MX 2004 и Flash MX 2004 Professional. В профессиональной версии реализованы все возможности и функциональность стандартной версии, а также дополнительные возможности и функции, позволяющие создавать более сложные Internet-приложения, предполагающие работу с данными. Кроме того, Flash MX 2004 Professional включает в себя ряд усовершенствований, повышающих эффективность передачи видеоматериалов через Internet. Flash MX 2004 Professional является кросс-платформенной средой

разработки и поддерживает разработку Flash-роликов для других устройств, таких как мобильные телефоны и КПК. Усовершенствования также коснулись функций работы с видеоклипами: улучшены системы кодирования и воспроизведения видеофайлов, добавлены новые компоненты мультимедиа. Объединяя в себе все эти новые функции, Flash MX 2004 Professional представляет собой эффективную и комплексную среду разработки Web-приложений:

- ◆ **редактирование внешних файлов ActionScript.** Помимо работы со сценариями во Flash MX 2004 Professional вы можете создавать внешние файлы ActionScript и использовать внешние приложения для редактирования сценариев;
- ◆ **экспорт и импорт видеофайлов Flash.** Теперь Flash MX 2004 Professional позволяет вам экспортировать в формат FLV (Flash Video Format – формат видеофайлов Flash) видеофайлы, созданные в различных профессиональных приложениях для работы с видеоклипами (включая Apple Final Cut Pro, Avid Media Composer, Xpress DV, Discreet Cleaner и Anystream Agility); при этом экспортимые видеофайлы могут обладать параметрами сжатия, не используемыми во Flash (например, файлы могут быть сканты с использованием переменной скорости передачи данных). Flash позволяет вам импортировать эти файлы во Flash без дальнейшего сжатия. Вы можете добавить в документ элементы управления воспроизведением видеоклипов и интерактивные элементы и создать свой собственный интерфейс для воспроизведения видеофайлов. Компоненты мультимедиа MediaController, MediaDisplay и MediaPlayback позволяют вам установить соединение с видеофайлом, размещенным на Web-сервере, или загружать файлы с сервера Macromedia Flash Communication Server;
- ◆ **компоненты данных.** Основным нововведением Flash MX 2004 Professional являются функции для работы с данными, которые позволяют вам создавать так называемые Internet-приложения с богатым содержанием (Rich Internet Application – RIA). Разрабатывая приложения, предполагающие работу с данными, вы можете написать небольшое количество кода ActionScript и использовать встроенные компоненты, позволяющие устанавливать соединение с различными внешними источниками данных (включая Web-службы и документы XML). Эти компоненты могут быть интегрированы с сервером приложений или сервером ColdFusion с использованием технологии Macromedia Flash Remoting Integration (Технология интеграции Flash-приложений с серверами приложений). Вы можете поместить компоненты в документ, перетащив их из панели компонентов на рабочее поле, или управлять соответствующими элементами исключительно при помощи сценариев ActionScript. Свойства компонентов могут быть связаны (синхронизированы) с данными, получаемыми из файла XML, запроса к Web-службе, или набора записей; для обеспечения синхронизации вы можете использовать вкладку **Bindings** (Связи) панели инспектора компонентов.

Компоненты **Connector** и **Resolver** позволяют вам обеспечить максимальную эффективность обновления и передачи данных. Технология затенения источников данных (Data Source Shadowing) отслеживает любые изменения, вносимые в набор данных. При обновлении базы данных максимальная производительность достигается с использованием разностных пакетов, которые позволяют обновлять только те записи или поля, которые были изменены. Поскольку компоненты данных только считывают данные и не зависят от визуального представления ролика, они могут обновлять документ в соответствии с изменениями в данных, и при этом вам не придется переписывать соответствующий код при изменении оформления ролика;

- ◆ **создание слайдов.** Вы можете без труда создавать сложные презентации и макеты пользовательских интерфейсов с использованием новых свойств слайдов и функций переключения между слайдами. Новые шаблоны помогают вам организовать содержимое документа и создавать последовательности слайдов, сортируя их при помощи интерактивных элементов; при этом вам не придется писать сценарии;
- ◆ **формы и специальные компоненты.** Важным нововведением профессиональной версии Flash, предназначенному для разработки приложений, является основанная на формах среда разработки. Эта среда знакома разработчикам, работавшим с Microsoft Visual Basic и другими подобными средствами. Теперь эта среда разработки интегрирована с временной шкалой Flash и может быть использована в сочетании с ней или вместо нее; подобный подход идеален для разработчиков, заинтересованных в реализации Flash-ролика, но не желающих приобретать новые навыки или осваивать принципы создания документов в традиционной среде разработки Flash. Flash MX 2004

Professional позволяет вам быстро соединять отдельные элементы сложных приложений при помощи языка ActionScript 2.0, совместимого с моделью программирования Европейской ассоциации производителей вычислительной техники (European Computer Manufacturers Association – ECMA). Включенный во Flash MX набор компонентов был усложнен и дополнен новыми элементами. Flash MX Professional включает в себя такие компоненты, как усовершенствованный список, сетку данных, календарь, меню и компонент «аккордеон», представляющий собой набор перекрывающихся панелей с вкладками. Каждый компонент пользователя Flash обладает параметрами, которые определяют внешний вид и функциональность каждого экземпляра компонента. Таким образом, компоненты становятся гораздо более универсальными, и позволяют вам без труда создавать сложные визуальные интерфейсы;

- ◆ *панель проектов.* Панель проектов позволяет вам управлять файлами, элементами, кодом и компонентами проекта из одного места. Вы можете управлять файлами проекта при помощи свертываемой древовидной структуры и системы вложенных папок. Кроме того, вы можете разбить проект на несколько файлов, использующих общие библиотеки. Это позволит команде разработчиков одновременно работать над различными элементами проекта. Система открытия/закрытия доступа к файлу (подобная аналогичной системе в Dreamweaver MX) предотвращает случайную перезапись файлов проекта;
- ◆ *система контроля версии файлов проекта.* Теперь вы также можете синхронизировать файлы проекта при помощи выбранной вами системы контроля версии файлов; к примеру, вы можете использовать систему Microsoft Visual SourceSafe или пятиуровневое блокирование (которое может применяться на локальной машине, при работе в локальной сети или по протоколу FTP);
- ◆ *распространение Flash на другие устройства.* Область использования Flash-роликов постепенно распространяется с Internet на другие системы. Последние несколько лет в индустрии электронных технологий можно наблюдать взрыв производства и использования сотовых телефонов, КПК и бытовых электронных устройств. Благодаря своей универсальности и относительно небольшим размерам получаемых файлов Flash MX является идеальной средой разработки приложений для этих устройств. Flash MX 2004 Professional включает в себя библиотеку шаблонов интерфейсов для сотовых телефонов и КПК. Вы можете разрабатывать ролики для этих устройств и затем предварительно просматривать их при помощи эмуляторов проигрывателя Flash Player. Прежде чем создавать ролик для выбранного устройства, определите возможные проблемы совместимости и конфликты при выполнении файла. Обладатели лицензий на Macromedia Flash Player могут получать новые профили по мере их появления. Кроме того, при разработке ролика вы можете реализовать в нем мелодии звонка и звуки в формате MIDI.

Клавиатурные сочетания

Если справа от названия команды в меню указано клавиатурное сочетание, то вы можете быстро выполнить соответствующее действие при помощи клавиатуры. Для этого, нажав и удерживая первую клавишу сочетания, нажмите вторую клавишу. В некоторых случаях клавиатурное сочетание включает в себя три клавиши. Чтобы выполнить его, просто нажмите третью клавишу, предварительно нажав и удерживая первые две клавиши сочетания. Клавиатурные сочетания обеспечивают альтернативу использованию мыши и облегчают выполнение часто повторяющихся команд.

Клавиатурные сочетания

Операция/Инструмент	Windows	Macintosh
Инструмент Selection (Выбор объекта) (выбор инструмента на панели инструментов)	V	V
Инструмент Selection (Выбор объекта) (временный доступ)	Ctrl	[⌘]
Инструмент Brush (Кисть) (выбор инструмента на панели инструментов)	B	B
Ограничение (овала к кругу, прямоугольнику к квадрату, линии и поворот объекта на углы 45°)	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Shift	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Shift
Преобразование угловой точки в гладкую (при выбранном инструменте Subselection (Выбор элементов объекта))	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Alt	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Option
Создание новой угловой точки (при выбранном инструменте Selection (Выбор объекта))	Перетаскивание линии при нажатой клавише Alt	Перетаскивание линии при нажатой клавише Option
Создание копии выбранного элемента	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Alt	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Option
Создание копии выбранного блока кадров на временной шкале	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Alt	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Option
Инструмент Dropper (Пипетка) (выбор инструмента на панели инструментов)	I	I
Завершение рисования открытого контура (инструмент Pen (Перо))	Перетаскивание объекта при нажатой клавише Ctrl	Перетаскивание объекта при нажатой клавише [⌘]
Инструмент Eraser (Ластик) (выбор инструмента на панели инструментов)	E	E
Инструмент Fill (Заливка) (выбор инструмента на панели инструментов)	F	F
Инструмент Free Transform (Произвольная трансформация) (выбор инструмента на панели инструментов)	Q	Q
Инструмент Hand (Рука) (выбор инструмента на панели инструментов)	H	H

Клавиатурные сочетания

Операция/Инструмент	Windows	Macintosh
Инструмент Hand (временный доступ)	пробел	пробел
Выбор рабочего поля	Ctrl+Alt+Home	Ctrl+Alt+[]
Выбор объекта на рабочем поле (при выбранном рабочем поле)	Tab	Tab
Скрыть/отобразить все слои, кроме выбранного	Щелчок мышкой в колонке под иконкой глаза в строке выбранного слоя при нажатой клавише Alt	Щелчок мышкой в колонке под иконкой глаза в строке выбранного слоя при нажатой клавише Option
Инструмент Ink Bottle (Чернильница) (выбор инструмента на панели инструментов)	S	S
Инструмент Lasso (Лассо) (выбор инструмента на панели инструментов)	L	L
Инструмент Line (Линия) (выбор инструмента на панели инструментов)	N	N
Заблокировать/разблокировать все слои, кроме выбранного	Щелчок мышкой в колонке под иконкой замка в строке выбранного слоя при нажатой клавише Alt	Щелчок мышкой в колонке под иконкой замка в строке выбранного слоя при нажатой клавише Option
Инструмент Magnifier (Лупа) (выбор инструмента на панели инструментов)	M, Z	M, Z
Увеличение масштаба изображения при помощи инструмента Magnifier (временный доступ)	Ctrl+пробел	[]+пробел
Уменьшение масштаба изображения при помощи инструмента Magnifier (временный доступ)	Ctrl+Shift+пробел	[]+Shift+пробел
Перемещение блока кадров на временной шкале	Щелчок мышкой на диапазоне кадров и перетаскивание (при нажатой кнопке мыши)	Щелчок мышкой на диапазоне кадров и перетаскивание (при нажатой кнопке мыши)
Перемещение выбранного элемента вниз на 10 пикселей	Shift+клавиша со стрелкой вниз	Shift+клавиша со стрелкой вниз

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
100% (Масштаб)	View > Magnification (Вид > Масштаб)	Ctrl+1	⌘+1
400% (Масштаб)	View > Magnification (Вид > Масштаб)	Ctrl+4	⌘+4
800% (Масштаб)	View > Magnification (Вид > Масштаб)	Ctrl+8	⌘+8
Accessibility Panel (Панель специальных возможностей) (скрыть/отобразить)	Window > Other Panels (Окно > Другие панели)	Alt+F2	Option+F2
Actions Panel (Панель команд) (скрыть/отобразить)	Window > Development Panels (Окно > Панели разработки)	F9	F9
Add Shape Hint (Добавить узловую точку фигуры)	Modify > Shape (Изменить > Фигура)	Ctrl+Shift+H	⌘+Shift+H
Align Bottom (Выровнять объекты по нижнему краю)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+6	⌘+Alt+6
Align Left (Выровнять объекты по левому краю)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+1	⌘+Alt+1
Align Right (Выровнять объекты по правому краю)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+3	⌘+Alt+3
Align To Stage (Выравнивать объекты по краям рабочего поля) (включение/отключение режима)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+8	⌘+Alt+8
Align Top (Выровнять объекты по верхнему краю)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+4	⌘+Alt+4
Align Center (Центрировать текст)	Text > Align (Текст > Выравнивание)	Ctrl+Shift+C	⌘+Shift+C
Align Left (Выровнять текст по левому краю)	Text > Align (Текст > Выравнивание)	Ctrl+Shift+L	⌘+Shift+L
Align Right (Выровнять текст по правому краю)	Text > Align (Текст > Выравнивание)	Ctrl+Shift+R	⌘+Shift+R
Align Panel (Панель выравнивания) (скрыть/отобразить)	Window > Design Panels (Окно > Панели проектирования)	Ctrl+K	⌘+K
Anti-alias Text (Сглаженный текст)	View > Preview Mode (Вид > Предварительный просмотр)	Ctrl+Alt+Shift+T	⌘+Alt+Shift+T
Anti-alias (Сглаживание)	View > Preview Mode (Вид > Предварительный просмотр)	Ctrl+Alt+Shift+A	⌘+Alt+Shift+A

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
Auto Format (Автоформат)	Меню Options (Параметры) панели команд	Ctrl+Shift+F	⌘+Shift+F
Bandwidth Profiler (Карта полосы пропускания) (скрыть/отобразить)	View (Вид) (в режиме тестирования ролика)	Ctrl+B	⌘+B
Behavior Panel (Панель сценариев) (скрыть/отобразить)	Window > Development Panels (Окно > Панели разработки)	Shift+F3	Shift+F3
Bold (использовать полуожирный шрифт для отображения текста)	Text > Style (Текст > Стиль)	Ctrl+Shift+B	⌘+Shift+B
Break Apart (Разбить)	Modify (Изменить)	Ctrl+B	⌘+B
Bring To Front (Перенести выбранный элемент наверх)	Modify > Arrange (Изменить > Организация)	Ctrl+Shift+клавиша со стрелкой вверх	⌘+Shift+клавиша со стрелкой вверх
Bring Forward (Перенести выбранный элемент на один уровень вверх)	Modify > Arrange (Изменить > Организация)	Ctrl+клавиша со стрелкой вверх	⌘+клавиша со стрелкой вверх
Center Horizontal (Центрировать объекты по горизонтали)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+5	⌘+Option+5
Center Vertical (Центрировать объекты по вертикали)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+2	⌘+Option+2
Check Syntax (Проверить синтаксис)	Меню Options (Параметры) панели команд	Ctrl+T	⌘+T
Clear Frames (Очистить кадры)	Edit > Timeline (Правка > Временная шкала)	Alt+Backspace	Option+Delete
Clear (Очистить рабочее поле)	Edit (Правка)	Backspace или Delete	Delete или Clear
Clear Keyframe (Очистить ключевой кадр)	Modify > Timeline (Изменить > Временная шкала)	Shift+F6	Shift+F6
Close (Закрыть файл)	File (Файл)	Ctrl+W	⌘+W
Color Mixer Panel (Панель смесителя цвета) (скрыть/отобразить)	Window > Design Panels (Окно > Панели проектирования)	Shift+F9	Shift+F9
Color Swatches Panel (Панель образцов цвета) (скрыть/отобразить)	Window > Design Panels (Окно > Панели проектирования)	Ctrl+F9	⌘+F9
Component Inspector Panel (Панель инспектора компонентов) (скрыть/отобразить)	Window > Development Panels (Окно > Панели разработки)	Alt+F7	Option+F7

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
Components Panel (Панель компонентов) (скрыть/отобразить)	Window > Development Panels (Окно > Панели разработки)	Ctrl+F7	⌘+F7
Continue (Продолжить)	Control (Управление) (в режиме тестирования ролика)	F10	F10
Convert To Blank Keyframes (Преобразовать в пустые ключевые кадры)	Modify > Timeline (Изменить > Временная шкала)	F7	F7
Convert To Keyframes (Преобразовать в ключевые кадры)	Modify > Timeline (Изменить > Временная шкала)	F6	F6
Convert To Symbol (Преобразовать в символ)	Modify (Изменить)	F8	F8
Copy (Копировать выбранные элементы)	Edit (Правка)	Ctrl+C	⌘+C
Copy Frames (Копировать кадры)	Edit > Timeline (Правка > Временная шкала)	Ctrl+Alt+C	⌘+Option+C
Cut (Вырезать выбранные элементы)	Edit (Правка)	Ctrl+X	⌘+X
Cut Frames (Вырезать кадры)	Edit > Timeline (Правка > Временная шкала)	Ctrl+Alt+X	⌘+Option+X
Debug Movie (Отладить ролик)	Control (Управление)	Ctrl+Shift+Enter	⌘+Shift+Return
Debugger Panel (Панель отладчика) (скрыть/отобразить)	Window > Development Panels (Окно > Панели разработки)	Shift+F4	Shift+F4
Decrease (Уменьшить трекинг)	Text > Tracking (Текст > Трекинг)	Ctrl+Alt+клавиша со стрелкой влево	⌘+Option+клавиша со стрелкой влево
Default (Предварительный просмотр результатов публикации документа по умолчанию)	File > Publish Preview (Файл > Предварительный просмотр публикации)	F12	F12
Deselect All (Отменить выделение всех элементов)	Edit (Правка)	Ctrl+Shift+A	⌘+Shift+A
Distribute Heights (Распределить по высоте)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+9	⌘+Option+9
Distribute To Layers (Распределить по слоям)	Modify > Timeline (Изменить > Временная шкала)	Ctrl+Shift+D	⌘+Shift+D
Distribute Widths (Распределить по ширине)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Alt+7	⌘+Option+7
Document Properties (Свойства документа)	Modify (Изменить)	Ctrl+J	⌘+J
Duplicate (Дублировать выбранный элемент)	Edit (Правка)	Ctrl+D	⌘+D

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
Edit Grid (Редактировать сетку)	View > Grid (Вид > Сетка)	Ctrl+Alt+G	[⌘]+Option+G
Edit Guides (Редактировать направляющие)	View > Guides (Вид > Направляющие)	Ctrl+Alt+Shift+G	[⌘]+Option+Shift+G
Edit Symbols (Редактировать символ)	Edit (Правка)	Ctrl+E	[⌘]+E
Enable Simple Buttons (Включить простые кнопки)	Control (Управление)	Ctrl+Alt+B	[⌘]+Option+B
Export Script (Экспортировать сценарий)	Меню Options (Параметры) панели команд	Ctrl+Shift+X	[⌘]+Shift+X
Export Movie (Экспортировать ролик)	File > Export (Файл > Экспорт)	Ctrl+Alt+Shift+S	[⌘]+Option+Shift+S
Fast (Быстрый просмотр)	View > Preview Mode (Вид > Предварительный просмотр)	Ctrl+Alt+Shift+F	[⌘]+Option+Shift+F
Find And Replace (Найти и заменить)	Edit (Правка)	Ctrl+F	[⌘]+F
Find Next (Найти далее)	Edit (Правка)	F3	F3
First (Первая сцена)	View > Go to (Вид > Перейти)	Home	Home
Frame (Добавить кадр)	Insert > Timeline (Вставка > Временная шкала)	F5	F5
Frame-by-Frame Graph (Отобразить покадровый график)	View (Вид) (в режиме тестирования ролика)	Ctrl+F	[⌘]+F
Go to Line (Перейти к строке)	Меню Options (Параметры) панели команд	Ctrl+,	[⌘]+,
Grid (Сетка) (скрыть/отобразить)	View > Grid (Вид > Сетка)	Ctrl+'	[⌘]+'
Group (Сгруппировать выбранные элементы)	Modify (Изменить)	Ctrl+G	[⌘]+G
Guides (Направляющие) (скрыть/отобразить)	View > Guides (Вид > Направляющие)	Ctrl+;	[⌘]+;
Help (Справка)	Help (Справка)	F1	F1
Hide Edges (Скрыть/отобразить подсветку выделения)	View (Вид)	Ctrl+H	[⌘]+H
Hide Panels (Скрыть панели)	Window (Окно)	F4	F4
History Panel (Панель журнала) (скрыть/отобразить)	Window > Other Panels (Окно > Другие панели)	Ctrl+F10	[⌘]+F10

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
Import To Stage (Импортировать на рабочее поле)	File > Export (Файл > Импорт)	Ctrl+R	⌘+R
Import Script (Импортировать сценарий)	Меню Options (Параметры) панели команд	Ctrl+Shift+I	⌘+Shift+I
Increase (Увеличить трекинг)	Text > Tracking (Текст > Трекинг)	Ctrl+Alt+клавиша со стрелкой вправо	⌘+Option+клавиша со стрелкой вправо
Info Panel (Панель информации) (скрыть/отобразить)	Window > Design Panels (Окно > Панели проектирования)	Ctrl+I	⌘+I
Italic (использовать курсивный шрифт для отображения текста)	Text > Style (Текст > Стиль)	Ctrl+Shift+I	⌘+Shift+I
Justify (Выровнять текст по ширине)	Text > Align (Текст > Выравнивание)	Ctrl+Shift+J	⌘+Shift+J
Last (Последняя сцена)	View > Go to (Вид > Перейти)	End	End
Library Panel (Панель библиотеки) (скрыть/отобразить)	Window (Окно)	Ctrl+L, F11	⌘+L, F11
List Objects (Список объектов)	Debug (Отладка) (в режиме тестирования ролика)	Ctrl+L	⌘+L
List Variables (Список переменных)	Debug (Отладка) (в режиме тестирования ролика)	Ctrl+Alt+V	⌘+Option+V
Lock (Заблокировать группу)	Modify > Arrange (Изменить > Организация)	Ctrl+Alt+L	⌘+Option+L
Lock Guides (Заблокировать направляющие)	View > Guides (Вид > Направляющие)	Ctrl+Shift+;	⌘+Shift+;
Make Same Height (Сделать той же высоты)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Shift+Alt+9	⌘+Shift+Option+9
Make Same Width (Сделать той же ширины)	Modify > Align (Изменить > Выравнивание)	Ctrl+Shift+Alt+7	⌘+Shift+Option+7
Movie Explorer Panel (Панель проводника ролика) (скрыть/отобразить)	Window > Other Panels (Окно > Другие панели)	Alt+F3	Option+F3
New (Создать файл)	File (Файл)	Ctrl+N	⌘+N
New Symbol (Создать символ)	Insert (Вставка)	Ctrl+F8	⌘+F8
New Window (Создать окно)	Window (Окно)	Ctrl+Alt+K	⌘+Option+K
Next (Следующая сцена)	View > Go to (Вид > Перейти)	Page Down	Page Down
Open (Открыть файл)	File (Файл)	Ctrl+O	⌘+O

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
Open External Library (Открыть внешнюю библиотеку)	File (Файл)	Ctrl+Shift+O	⌘+Shift+O
Optimize (Оптимизировать кривые)	Modify > Shape (Изменить > Фигура)	Ctrl+Alt+Shift+C	⌘+Option+Shift+C
Outlines (Режим контуров)	View > Preview Mode (Вид > Предварительный просмотр)	Ctrl+Alt+Shift+O	⌘+Option+Shift+O
Output Panel (Панель вывода) (скрыть/отобразить)	Window > Development Panels (Окно > Панели разработки)	F2	F2
Panels (Панели) (скрыть/отобразить панели и панель инструментов)	Window (Окно)	F4	F4
Paste (Вставить содержимое буфера обмена)	Edit (Правка)	Ctrl+V	⌘+V
Paste Frames (Вставить кадры)	Edit > Timeline (Правка > Временная шкала)	Ctrl+Alt+V	⌘+Option+V
Paste In Place (Вставить на место)	Edit (Правка)	Ctrl+Shift+V	⌘+Shift+V
Plain (использовать обычный шрифт для отображения текста)	Text > Style (Текст > Стиль)	Ctrl+Shift+P	⌘+Shift+P
Play (Воспроизвести ролик)	Control (Управление)	Enter	Return
Previous (Предыдущая сцена)	View > Go to (Вид > Перейти)	Page Up	Page Up
Print (Печать)	File (Файл)	Ctrl+P	⌘+P
Project Panel (Панель проектов) (скрыть/отобразить)	Window (Окно)	Shift+F8	Shift+F8
Properties Panel (Панель инспектора свойств) (скрыть/отобразить)	Window (Окно)	Ctrl+F3	⌘+F3
Publish (Опубликовать)	File (Файл)	Shift+F12	Shift+F12
Publish Preview (Предварительный просмотр публикации)	File > Publish Preview (Файл > Предварительный просмотр публикации)	F12	F12
Publish Settings (Настройки публикации)	File (Файл)	Ctrl+Shift+F12	⌘+Shift+F12
Quit, Exit (Выход)	File (Файл)	Ctrl+Q	⌘+Q
Redo (Повторить)	Edit (Правка)	Ctrl+Y	⌘+Y
Remove All Breakpoints (Удалить все контрольные точки)	Control (Управление) (в режиме тестирования ролика)	Ctrl+Shift+A	⌘+Shift+A

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
Remove Breakpoint (Удалить контрольную точку)	Control (Управление) (в режиме тестирования ролика)	Ctrl+Shift+B	⌘+Shift+B
Remove Frames (Удалить кадры)	Edit > Timeline (Правка > Временная шкала)	Shift+F5	Shift+F5
Remove Transform (Убрать эффекты трансформации)	Modify > Transform (Изменить > Трансформация)	Ctrl+Shift+Z	⌘+Shift+Z
Replace (Заменить)	Меню Options (Параметры) панели команд	Ctrl+H	⌘+H
Reset (Восстановить значения трекинга по умолчанию)	Text > Tracking (Текст > Трекинг)	Ctrl+Alt+клавиша со стрелкой вверх	⌘+Option+клавиша со стрелкой вверх
Rewind (Перемотать)	Control (Управление)	Ctrl+Alt+R	⌘+Option+R
Rotate 90 CCW (Повернуть на 90° против часовой стрелки)	Modify > Transform (Изменить > Трансформация)	Ctrl+Shift+7	⌘+Shift+7
Rotate 90 CW (Повернуть на 90° по часовой стрелке)	Modify > Transform (Изменить > Трансформация)	Ctrl+Shift+9	⌘+Shift+9
Rulers (Линейки) (скрыть/отобразить)	View (Вид)	Ctrl+Alt+Shift+R	⌘+Option+Shift+R
Save As (Сохранить как)	File (Файл)	Ctrl+Shift+S	⌘+Shift+S
Save (Сохранить)	File (Файл)	Ctrl+S	⌘+S
Scene Panel (Панель сцен) (скрыть/отобразить)	Window > Design Panels (Окно > Панели проектирования)	Shift+F12	Shift+F12
Select All (Выделить все)	Edit (Правка)	Ctrl+A	⌘+A
Select All Frames (Выделить все кадры)	Edit > Timeline (Правка > Временная шкала)	Ctrl+Alt+A	⌘+Option+A
Send to Back (Перенести выбранный элемент вниз)	Modify > Arrange (Изменить > Организация)	Ctrl+Shift+клавиша со стрелкой вниз	⌘+Shift+клавиша со стрелкой вниз
Send Backward (Перенести выбранный элемент на один уровень вниз)	Modify > Arrange (Изменить > Организация)	Ctrl+клавиша со стрелкой вниз	⌘+клавиша со стрелкой вниз
Shape Hints (Узловые точки фигуры) (скрыть/отобразить)	View (Вид)	Ctrl+Alt+H	⌘+Option+H
Show All (Отобразить все)	View > Magnification (Вид > Масштаб)	Ctrl+3	⌘+3
Show Code Hint (Отобразить точку кода)	Меню Options (Параметры) панели команд	Ctrl+пробел	⌘+пробел

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
Show Frame (Показать кадр)	View > Magnification (Вид > Масштаб)	Ctrl+2	⌘+2
Show Grid (Показывать сетку)	View > Grid (Вид > Сетка)	Ctrl+'	⌘+'
Show Guides (Показывать направляющие)	View > Guides (Вид > Направляющие)	Ctrl+;	⌘+;
Simulate Download (Моделировать загрузку)	View (Вид) (в режиме тестирования ролика)	Ctrl+Enter	⌘+Return
Snap To Grid (Привязка к сетке)	View > Snapping (Вид > Привязка)	Ctrl+Shift+'	⌘+Shift+'
Snap To Guides (Привязка к направляющим)	View > Snapping (Вид > Привязка)	Ctrl+Shift+;	⌘+Shift+;
Snap To Objects (Привязка к объектам)	View > Snapping (Вид > Привязка)	Ctrl+Shift+/-	⌘+Shift+/-
Step Backward (Шаг назад)	Control (Управление)	.	.
Step Forward (Шаг вперед)	Control (Управление)	.	.
Step In (Выполнить функцию)	Control (Управление) (в режиме тестирования ролика)	F6	F6
Step Out (Выйти из функции)	Control (Управление) (в режиме тестирования ролика)	F8	F8
Step Over (Пропустить функцию)	Control (Управление) (в режиме тестирования ролика)	F7	F7
Stop Debugging (Прервать отладку)	Control (Управление) (в режиме тестирования ролика)	F11	F11
Streaming Graph (График пропускной способности) (скрыть/отобразить)	View (Вид) (в режиме тестирования ролика)	Ctrl+G	⌘+G
Strings Panel (Панель строк) (скрыть/отобразить)	Window > Other Panels (Окно > Другие панели)	Ctrl+F11	⌘+F11
Test Movie (Тестировать ролик)	Control (Управление)	Ctrl+Enter	⌘+Return
Test Scene (Тестировать сцену)	Control (Управление)	Ctrl+Alt+Enter	⌘+Option+Return
Test Project (Тестировать проект)	Control (Управление)	Ctrl+Alt+P	⌘+Option+P
Timeline (Временная шкала) (скрыть/отобразить)	Window (Окно)	Ctrl+Alt+T	⌘+Option+T
Tools Panel (Панель инструментов) (скрыть/отобразить)	Window (Окно)	Ctrl+F2	⌘+F2

Клавиатурные сочетания

Команда	Меню	Windows	Macintosh
Transform Panel (Панель трансформации) (скрыть/отобразить)	Window > Design Panels (Окно > Панели проектирования)	Ctrl+T	⌘+T
Undo (Отменить)	Edit (Правка)	Ctrl+Z	⌘+Z
Ungroup (Разгруппировать)	Modify (Изменить)	Ctrl+Shift+G	⌘+Shift+G
Unlock All (Разблокировать все)	Modify > Arrange (Изменить > Организация)	Ctrl+Alt+Shift+L	⌘+Option+Shift+L
View Line Numbers (Отображать номер строки)	Меню Options (Параметры) панели команд	Ctrl+Shift+L	⌘+Shift+L
Web Services Panel (Панель Web-служб)	Window > Design Panels (Окно > Панели проектирования)	Ctrl+Shift+F10	⌘+Shift+F10
Work Area (Рабочая область) (просмотр)	View (Вид)	Ctrl+Shift+W	⌘+Shift+W
Zoom In (Увеличить масштаб)	View (Вид)	Ctrl+=	⌘+=
Zoom Out (Уменьшить масштаб)	View (Вид)	Ctrl+-	⌘+-

Часто задаваемые вопросы

ActionScript

Можно ли использовать звуки в сценариях ActionScript?	290	Как мне узнать, где находятся временная шкала, рабочее поле и панели и для чего нужен каждый из этих элементов?	46, 47
Что такое сценарии ActionScript?	349	Нужно ли мне использовать панель редактирования во Flash?	62
Где я могу узнать о назначении элементов панели команд?	351	Что такое блок панелей?	67
Чем отличаются свойства от методов?	352		
Могу ли я определять свойства объекта в сценарии ActionScript?	354		
Где я могу просмотреть настройки сценариев ActionScript?	356		
Что такое обработчики событий и как их использовать в сценариях ActionScript?	360		
Как мне сделать, чтобы сценарий выполнялся при наведении пользователем указателя мыши на невидимую кнопку?	361		
Какие бывают события клипа?	363, 364		
Какие бывают типы данных?	366		
Я хочу создать цикл. Как мне это сделать?	368–370		
Какие символы необходимо использовать в условных операторах?	371		
Каким образом можно менять свойства компонента Flash при помощи сценариев ActionScript?	437		

Flash MX 2004, основы

Как узнать, подходит ли мне Flash?	17	Могу я использовать объекты XML во Flash?	436
У меня проблема с установкой Flash.	19	Каковы принципы связывания данных?	444, 445
В окне Flash много разделов. Как узнать, для чего нужен каждый из них?	22, 23	Могу я изменять параметры связи после ее создания?	446, 447
Я готов создать свой первый проект Flash.	24, 25	Что такая схема компонента и для чего она нужна?	448
Что нужно сделать?	26, 27		
Каковы общие принципы создания роликов, которые я должен усвоить?	40		
Имеет ли Flash систему справки, которую я могу использовать?	43		
Есть ли на Web-сайте Flash дополнительные ресурсы?			

Flash MX Professional

Какие функции становятся доступными при использовании Flash MX Professional?	483
Могу ли я создавать презентацию слайдов во Flash?	484, 485
Как вставить в документ форму для ввода данных?	486, 487
Как создать новый проект?	488, 489
Нужно ли мне тестировать свой проект?	490, 491
Как мне убедиться в том, что я работаю с последней версией документа?	492, 493
Как должны работать функции открытия и закрытия доступа к файлам проекта?	494
Как экспортить файл непосредственно в формат FLV?	495
Могу я разрабатывать документы для использования на мобильных устройствах?	496, 497
Какие из специальных компонентов используются в профессиональной версии Flash?	498

XML

Могу я использовать объекты XML во Flash?	436
Каковы принципы связывания данных?	444, 445
Могу я изменять параметры связи после ее создания?	446, 447
Что такая схема компонента и для чего она нужна?	448

Автоматическая анимация

Что такое автоматическая анимация?	231
Как создать автоматическую анимацию движения?	234

Как изменить длительность автоматической анимации движения?

237

В чем заключается разница между свойствами кадра и свойствами экземпляра символа?

239

Могу я изменять параметры автоматической анимации после ее создания?

240

Как добавить ключевой кадр в автоматическую анимацию движения?

242

Как анимировать изменение размеров объекта в рамках автоматической анимации?

Можно ли анимировать изменение цвета в рамках автоматической анимации?

Существует ли способ сделать движение объекта более плавным?

Как заставить объект двигаться по определенной траектории?

Как создать автоматическую анимацию трансформации?

256, 257

Как добавлять и удалять ключевые кадры из автоматической анимации трансформации?

259

Можно ли комбинировать автоматическую анимацию трансформации и движение объекта?

262, 263

Существуют ли какие-нибудь изменяемые параметры для автоматической анимации трансформации?

264

Существует ли способ изменять цвет объектов в рамках автоматической анимации?

265

Что такое узловые точки фигуры?

266, 267

Анимация

Каковы принципы создания анимации во Flash?

212

Как создать простую покадровую анимацию?

222

Я создал анимацию. Как мне воспроизвести ее?

224

Что такое режим Onion Skinning (Калька)?

226

Как изменить число кадров, отображаемых в режиме кальки?

228

Можно ли выбрать одновременно несколько кадров для редактирования?

230

Как создавать анимацию с использованием автоматической анимации трансформации?

253

Библиотека и рабочее поле

Если я увеличиваю масштаб, то не могу видеть часть рабочего поля. Можно ли как-нибудь перемещать рабочее поле в окне документа?

104

Что такое библиотека Flash?

142

Существуют ли какие-нибудь параметры и настройки для библиотеки?

143

Видеоклипы

246 Есть ли во Flash инструмент, позволяющий импортировать видео?

304

248 Могу я работать с видеоклипом на временной шкале?

306

249 Можно ли помещать видеофайлы в символы-клипы?

307

251 Можно ли добавлять встроенные сценарии ActionScript к видеофайлам?

308

Как работать с компонентом MediaPlayer в документе Flash?

312, 313

Существуют ли приложения для работы с видеоклипами, поддерживающие формат файлов FLV?

318, 319

Что такое формат файлов FLV?

320

Временная шкала

Что находится на временной шкале?

48

Как использовать эффект взрыва?

322, 323

Как использовать эффект размывания?

324

Как размножить объект на временной шкале?

325

Существует ли какой-нибудь способ создать тень объекта?

326

Как анимировать изменение размеров объекта?

327

Как работает эффект распределения копий?

328, 329

Существует ли простой способ анимировать изменение сразу нескольких свойств объекта?

330, 331

Как применить эффект перехода к презентации слайдов?

332, 333

Как отредактировать стандартный эффект?

334

Могу я преобразовать стандартный эффект в последовательность ключевых кадров?

335

Как удалить эффект?

336

Графика

- Как использовать вертикальную линейку при работе с графикой?
Есть ли во Flash какие-нибудь инструменты для равномерного распределения объектов графики по рабочему полю?
Как изменить цвет заливки?
Как изменить цвет градиента?
Могу я изменить фигуру при помощи инструмента **Selection** (Выбор объекта)?
Можно ли преобразовать гладкую точку в угловую?
Как изменить размеры объекта?
Чем отличаются векторная и растровая графика?
Какие типы файлов можно импортировать во Flash?
Могу я импортировать во Flash файл PDF?
Как импортировать растровую графику на рабочее поле?
Могу я импортировать во Flash сразу несколько файлов?
Могу я вставить графику в документ Flash из Photoshop?
Что такое сжатие растровых изображений?
Как создать образец заливки на основе растровой графики?

Группы объектов, символы и экземпляры символов

- Как создать группу объектов?
Существует ли способ преобразования существующей графики в символ?
Можно ли преобразовывать анимации в символы?
Как использовать экземпляр символа?
Могу я заменить экземпляр?
Как включить режим тестирования простых кнопок?
Как создать невидимую кнопку?
У меня проблемы с символом-клипом.
Как изменить свойства символа?
Могу я изменить цвет экземпляра символа?

Документы

- Как создать новый документ? 28
105 Могу ли я использовать какие-нибудь шаблоны? 29
106 Я хочу посмотреть на образцы документов Flash. Это возможно? 31
113 Могу ли я определять свойства документа? 33
119 Существуют ли какие-нибудь специальные требования к сохранению документа? 36
126 Как сохранить документ в более ранней версии Flash? 38

Звук

- 129 Как поместить звук на рабочее поле? 284
130 Как использовать звук на временной шкале? 286
192 Существует ли место, где я могу хранить все свои звуковые файлы? 288
193 Могу я использовать звук в сценарии ActionScript? 290
196 Как запускать и останавливать воспроизведение звука в документе Flash? 292
198 Могу я сделать так, чтобы посетители моего Web-сайта могли не воспроизводить звуковые файлы? 294
200 У меня есть файл MP3 с прекрасной музыкой, могу я использовать его в ролике Flash? 295
201 201
204 Как организовать непрерывное воспроизведение звука? 297
Могу я отредактировать звуковой файл так, чтобы воспроизводить в ролике только его часть? 298

- 140 Существуют ли какие-нибудь специальные настройки, которые надо включить, чтобы использовать звуки в документе Flash? 300
144

Кадры и ключевые кадры

- 145 145
148 Что такое кадр и как его можно выделить? 58
152 Как увеличить диапазон кадров, дублирующих содержание ключевого кадра? 215
158 159
160 160
162 162
Как преобразовать кадр в ключевой кадр? 216
Что такое режим выделения отдельных кадров? 36
Как увеличить частоту кадров? 244

Как преобразовать стандартный эффект в последовательность ключевых кадров? 335

Могу я добавить к кадру сценарий ActionScript? 362

Компоненты

Могу ли я загружать презентацию слайдов при помощи компонента MediaDisplay? 314, 315

Что такое компоненты и как их использовать? 387, 388

Сколько существует категорий компонентов? 389

Как мне добавить в документ текстовое поле? 390, 391

Существует ли способ добавить в документ коды всех штатов, чтобы пользователи ролика смогли выбрать нужный вариант из списка?

Я пытался создать флажок, но он не работает. Что мне делать?

Могу я поместить переключатель в документ Flash?

Работает ли компонент-кнопка точно так же, как и другие компоненты?

Как добавить строку меню на мой Web-сайт?

Могу я добавить в документ окно предупреждения?

Как добавить заданный список элементов на мой Web-сайт?

Как использовать компоненты для создания формы?

Как добавить в документ компонент DataGrid?

Смогу ли я просматривать изображение, добавив в документ загрузчик?

Как можно использовать счетчик в форме заказа? 418, 419

Могу я добавить на мой сайт индикатор состояния? 420, 421

Существует ли способ добавить в документ прокручиваемую область? 422, 423

Что такое компонент Tree? 424

Как добавить в документ компонент DataHolder? 430, 431

Как мне добавить на свою Web-страницу ссылку на другой сайт?

Я пытался добавить в документ компонент XMLConnector, но он не работает.

Что мне делать? 438, 439

Существует ли способ изменить параметры компонентов? 442

Какие из специальных компонентов добавлены в профессиональную версию Flash?

498

Маски

Что такое маски и как использовать их в документе Flash? 270, 271

Как создать слой-маску? 277, 273

Могу я нарисовать фигуру и использовать ее как маску? 274

Могу ли я редактировать созданную ранее маску? 276

Я сделал ошибку и хочу удалить маску. Могу я это сделать? 277

Существует ли способ анимировать слой-маску? 280, 281

Модели поведения

Что такое модели поведения ActionScript? 337

Как используется модель поведения Load Graphic (Загрузить графику)? 340, 341

Могу ли я использовать модель поведения для перехода к слайду или воспроизведения презентации слайдов? 342, 343

Как мне использовать модель поведения Load External Movieclip (Загрузить внешний ролик)? 344, 345

Есть ли во Flash модель поведения, позволяющая захватывать и перетаскивать объекты? 346, 347

Как мне создать модель поведения, позволяющую пользователям ролика переходить к определенной Web-странице? 348

Настройки Flash

Могу ли я изменить общие настройки Flash? 76

Какие настройки я могу определить на вкладке Editing (Редактирование)? 78

Мне нужно изменить настройки градиента.

На какой вкладке я могу это сделать? 79

Могу я определить отображение некоторых предупреждений во Flash?	80, 81	Как использовать инструмент Paint Bucket (Ведро краски)?	117
Как изменить настройки рисования?	90	Существуют ли какие-нибудь режимы работы инструмента Paint Brush (Кисть), из которых можно было бы выбрать наиболее подходящий?	121
Существует ли способ просмотреть настройки ActionScript?	356	Как редактировать раstroвое изображение при помощи инструмента Magic Wand (Волшебная палочка)?	208
Панели			
Как использовать панели во Flash?	68		
Как присоединить панель к блоку панелей?	70		
Могу ли я группировать панели вместе?	71		
Что такое набор панелей?	72		
Как устроена панель команд?	351	Могу я изменить ориентацию страницы для документа в Macintosh?	82
Как использовать панель журнала?	452	Как изменить поля документа в Windows?	84
Могу ли я отменить выполнение некоторых действий?	454	Существуют ли какие-нибудь специальные настройки для печати документов в Macintosh?	86
Как можно повторно воспроизвести некоторые действия?	456	Могу я распечатать несколько страниц документа в Windows?	88
Что такое панель инспектора компонентов?	440		
Как использовать панель проектов?	494		

Панель инструментов и инструменты

Что такое панель инструментов?	64	Какие концепции отладки ролика мне нужно освоить?	374, 375
Могу я настраивать панель инструментов?	65	Существует ли инструмент, помогающий отлаживать ролики?	376, 377
Как нарисовать линию?	91	Что такое проводник ролика?	378, 379
Как сделать линии, создаваемые с использованием инструмента Pencil (Карандаш), более гладкими?	93	Есть ли во Flash отладчик?	381
Могу я создавать такие фигуры, как овалы или прямоугольники с использованием панели инструментов?	94	Какие переменные я могу добавить в список просмотра?	383
Как выбрать инструмент Polystar (Многоугольник)?	96	Что такое контрольные точки?	385
Как выделять объекты при помощи инструментов?	97	Как опубликовать ролик?	462
Какой инструмент нужно использовать, чтобы выделить только определенную часть объекта?	101	Могу я изменять какие-нибудь настройки при публикации ролика?	463
Как увеличить изображение определенной части документа?	103	Какие параметры я должен установить, чтобы опубликовать документ в формате SWF?	464, 465
Как просматривать содержимое рабочего поля при помощи инструмента Hand (Рука)?	104	Какие настройки публикации мне надо изменить, чтобы мой документ Flash можно было размещать в Internet?	466, 467
		Могу ли я изменить какие-нибудь настройки и опубликовать ролик в формате JPEG?	472
		Как создать самовыполняющийся ролик для Macintosh?	473

Как создать профиль настроек публикации?	474
Могу я экспортить или импортировать профиль настроек публикации?	476, 477
Могу я скопировать профиль и отправить его другу?	478
Как протестировать ролик?	479
Существует ли способ экспортить ролик в различные форматы файлов, например, в формат Adobe Illustrator?	482

Слои

Как узнать, является ли слой активным?	50
Если я сделаю ошибку, смогу ли я удалить слой?	51
Можно как-нибудь организовать слои?	54
Могу я менять свойства слоя?	56
Могу я копировать объекты из одного слоя в другой?	134

Текст

Что такое статический текст?	168
Как изменить шрифт текста в документе на шрифт Helvetica?	170
Что такое трекинг и кернинг?	172
Как сделать текстовое поле вертикальным?	174
Могу я выровнять текст по центру?	176
Как определить левое и правое поля текста?	177
Буквы в моем текстовом поле заключены в маленькие прямоугольники. Что это означает?	178
Что такое сглаживание, и как оно влияет на отображение текста?	180
Я получил сообщение, что на моем компьютере отсутствует нужный шрифт. Что мне делать?	181
Как сделать текстовое поле редактируемым?	185
У меня проблемы с использованием каскадных таблиц стилей.	187
Есть ли во Flash программа проверки орфографии?	188
Я несколько раз использовал в документе неверное слово, могу я теперь найти его и заменить другим словом?	190

Предметный указатель

A-E

A

Accessibility, команда 388
Accordion, компонент 498
Actions, команда 308
ActionScript 26, 349, 308
правила использования точек 357
редактирование кода во внешних
редакторах 354
синтаксис, особенности 311
сценарии 290
функции точек в коде 357
Add Shape Hint, команда 266
Advertising, категория шаблонов 29
Alert, компонент 404, 498
особенности использования 405
Alpha, прозрачность цвета 114
Arrange, меню 141
Assistants, меню 325, 328
Associate Display, сценарий ActionScript 317

B

Bandwidth Profiler, команда 480
Behaviors, команда 338
Bitmap, меню 210
Blank Keyframe, команда 215
Blur, команда 324
Break Apart, команда 161, 178, 179, 204
Break, оператор прерывания циклов 370
Bring Forward, команда 141
Bring To Front, команда 141
Button, компонент 400
параметры 400
переключаемая кнопка 400
Buttons, команда 309

C

Cascading Style Sheets См. Каскадные таблицы
стилей
Check Spelling, команда 189
CheckBox, компонент 394
изменение состояния при помощ
и клавиатуры 394
параметры 395
Clear Frame, команда 218
Close All, команда 44
Close, команда 44
ComboBox, компонент 392
особенности развертывания списка 393
параметры 392
Common Libraries, меню 309
Component Inspector, команда 314
Components, команда 314

Connector, компонент 429
Continue, оператор прерывания циклов 370
Controller, команда 224
Convert To Keyframes, команда 216
Convert To Symbol, команда 144
Copy Frames, команда 55, 220
Copy To Grid, команда 325
Copy, команда 134, 135
CSS См. Каскадные таблицы стилей
Cut, команда 134, 135

D

Data Connection Kit 429
DataGrid, компонент 412, 498
добавление в документ 412
использование локального источника данных,
особенности 415
особенности изменения размеров 413
параметры 428
DataHolder, компонент 430
добавление в документ 430
Dataset, компонент 429
DateChooser, компонент 498
DateField, компонент 498
Debug Movie, команда 381
Decrease, команда 172, 173
Deployment Kit 462
Design Panels, меню 60
Development Panels, меню 308, 338, 434
Disable Keyboard Shortcuts, команда 381
Disable Simple Buttons, команда 158
Distribute To Layers, команда 137
Distributed Duplicate, команда 328
Document, команда 33
Drawer, кнопка 67
Drop Shadow, команда 326

E

Edit bar, команда 62
Edit Document, команда 147
Edit Effect, команда 334
Edit In New Window, команда 147
Edit In Place, команда 147
Effects, меню 322, 324, 326, 327
Enable Simple Buttons, команда 158
Exit (Win), команда 44
Expand, команда 327
Explode, команда 322
Extend, ссылка 20
Extensible Markup Language 436
отличия от HTML 436
Eyedropper, инструмент 118

F-L

F

Find And Replace, команда 190

Flash

версии, отличия

для Macintosh и для Windows 17
стандартная (MX 2004) и
профессиональная
(MX 2004 Professional) 17

запуск 20

настройки 20

одновременно с открытием документа 21

технологии 17

Flash Exchange

Web-сайт 42

загрузка дополнительных команд 43

загрузка инструментов, созданных другими
разработчиками 65

команда 43

Flash Player 17

включение/отключение контекстного
меню 481

новые возможности 465

отладочная версия 380

Flash Support Center

Web-сайт 42

команда 42

Flash-документ См. Документ Flash

Flash-проект См. Проект Flash

Flash-фильм

планирование 24

разработка 26

требования к системе

для воспроизведения 18, 25

Flip Horizontal, команда 163

Flip Vertical, команда 163

Font Mapping, команда 181

Font, команда 170

For, оператор цикла 368, 369

использование для имитации паузы при
воспроизведении Flash-ролика 369

отличия от цикла while 370

Form Applications, категория шаблонов 29

Frame, команда 59, 215

Free Transform, инструмент 130

изменение размеров объекта относительно
выбранной точки 131

поворот объекта

относительно выбранной точки 131

с шагом 45° 131

Free Transform, команда 163

FreeHand, сохранение возможности
редактирования текста при вставке 79

FutureSplash (.spa), формат 30

G

Generator, предупреждение о несовместимости
объектов Generator с Flash MX 2004 80

Get More Commands, команда 43, 459

Goto And Play At Frame Or Label, модель
поведения ActionScript 342

Goto And Stop At Frame Or Label, модель
поведения ActionScript 342

Group, команда 140

H

Hand, инструмент 104

быстрый переход к инструменту 104

Help, команда 40

History, команда 453

How Do I

команда 40

уроки 40

HTML, отличия от XML 436

I

If/else, условный оператор 371

Illustrator, импорт файлов, версии 194

Import To Library, команда 197, 198

Import To Stage, команда 194, 196–199

Import, меню 194, 196–199

Increase, команда 172, 173

Ink Bottle, инструмент 116

Internet См. Web-сайты

J

JavaScript Flash 65

JSFL 65

K

Keyframe, команда 214

L

Label, компонент 408

использование для отображения коротких
справочных сообщений 408

параметры 409

Lasso, инструмент выбора 101

Layer Properties, команда 56

Library, команда 142

List, компонент 406

особенности изменения размеров 406

параметры 407

Load Graphic, модель поведения

ActionScript 339–341

Load Sound From Library, сценарий

ActionScript 291

Load Streaming MP3 File, сценарий

ActionScript 295

Loader, компонент 416

M

Macintosh

версия Flash, отличия от версии

для Windows 17

кнопка быстрого запуска Flash 21

настройки буфера обмена 79

требования к системе для установки

Flash MX 2004 18

Macromedia Flash Support Center См. Flash

Support Center

Magic Wand, инструмент 208

Main, команда 66

Manage Saved Commands, команда 458

Menu, компонент 498

MenuBar, компонент 401, 498

параметры 403

MIDI-устройства

разработка роликов, особенности 496, 497

шаблоны документов 497

Mobile Devices, категория шаблонов 29

MP3-файл, потоковый, особенности

воспроизведения 295

N

New Symbol, команда 144

New Window, команда 28

New, команда 29

NumericStepper, компонент 418

использование для изменения размеров

текста 418

параметры 419

O

Onion Skin 226

фиксация диапазона отображаемых кадров 227

Online registration, команда 42

Open External Library, команда 143

Open Recent, команда 30

Open, команда 30, 31

Other Panels, меню 309, 388, 453

P

Paint Brush, инструмент 121

Paint Bucket, инструмент 117

замыкание разрывов в контуре фигуры, настройки 117

Paste Frames, команда 55, 220

Paste In Center, команда 134

Paste In Place, команда 135

PDF, импорт файлов, версии 193

Pen, инструмент 122

рисование

S-образных кривых 125

вертикальных линий 123

горизонтальных линий 123

линий под углом 45° 123

удаление базовой точки 123

Pencil, инструмент рисования 92

Photo Slideshows, категория шаблонов 29

PICT, настройки буфера обмена 79

Play Sound, сценарий ActionScript 293

Postscript, включение/отключение печати 76

Presentations, категория шаблонов 29

ProgressBar, компонент 420

особенности использования 421

Properties, команда 32

Publish, команда 461

Publish Preview, команда 479

Publish Settings, команда 300, 463

Q

QuickTime

версии для Flash 18

загрузка проигрывателя из Internet 463

Quit Flash (Mac), команда 44

Quiz, категория шаблонов 29

R

RadioButton, компонент 396

параметры 397

управление выбором при помощи

клавиатуры 396

Redo, команда 455

Remove All Hints, команда 266

Remove Effect, команда 336

Remove Frame, команда 59

Remove Frames, команда 219

Remove Transform, команда 163

Repeat, команда 457

Reset, команда 173

Resolver, компонент 429

Reverse Frames, команда 245

S-W

Revert, команда 36
RGB, кодировка цвета 114
изменение при помощи ползунков 114
Rotate 90° CCW, команда 163
Rotate 90° CW, команда 163
Rotate And Skew, команда 163
Run Commands, команда 459

S

Samples, команда 31
Save All, команда 36
Save and Compact, команда 36
Save As Template, команда 39
Save As, команда 36–38
Scale And Rotate, команда 163
Scale, команда 163
Scene, команда 60

ScrollPane, компонент 422
параметры 422

Selection, инструмент выбора 98
быстрый переход к инструменту 99

Send Backward, команда 141
Send To Back, команда 141

Shape, меню 266

Simple Object Access Protocol 434
Simulate Download, команда 480

Size, команда 170

Slide Presentations, категория шаблонов 29
SmartSketch Drawing (.ssk), формат 30

Snap Align 110

SOAP 434

Spelling Setup, команда 188

Start Dragging Movieclip, модель поведения

ActionScript 347

Stop All Sounds, сценарий ActionScript 294

Stop Dragging Movieclip, модель поведения

ActionScript 347

Stop Sound, сценарий ActionScript 293

Style, команда 170

S-образные кривые, рисование при помощи инструмента Pen 125

T

TextArea, компонент 398

параметры 398

TextInput, компонент 390

особенности изменения размеров при помощи инструмента Free Transform 391

параметры 390

Timeline Effects, меню (меню Insert) 322,

324–328, 330, 332

Timeline Effects, меню (меню Modify) 334, 336

Timeline, меню (меню Edit) 55, 59, 219, 220
Timeline, меню (меню Insert) 59, 214, 215
Timeline, меню (меню Modify) 56, 137, 216, 218, 245
Toolbars, меню 62, 66, 224
Tools, команда 64
Trace Bitmap, команда 210
Tracking, меню 172, 173
Transform, команда 300
Transform, меню 131
Transform/Transition, меню 330, 332
Transition, команда 332
Tree, компонент 424, 498
параметры 424

U

Undo, команда 454
Ungroup, команда 140

V

Video, категория шаблонов 29

W

WDSL 432

Web Services Descriptive Language 432

Web Services, команда 434

WebServiceConnector, компонент 434

добавление в документ 434

Web-сайты

Flash Exchange 42

загрузка дополнительных команд 43

загрузка инструментов, созданных другими разработчиками 65

получение дополнительных образцов

документов 31

регистрация на сайте Macromedia 42

с перекрывающимся корневым каталогом, предупреждение 81

Центр поддержки Macromedia Flash 42

Web-службы 432

элементы 433

While, оператор цикла 368, 370

отличия от цикла for 370

Window, компонент 426

параметры 426

Windows

блок панелей

изменение размеров 67

использование 67

разделитель 67

версия Flash, отличия от версии

для Macintosh 17

главная панель инструментов 66
 копирование и перемещение файлов 37
 настройки буфера обмена 79
 копирование градиентов 79
 копирование растровых изображений 79
 переименование папок 37
 переключение между окнами документов 34
 требования к системе для установки Flash MX 2004 18
 удаление файлов 38
 Wipe, эффект 332

X

XML 486
 отличия от HTML 486
 XMLConnector, компонент 438

Z

Zoom, инструмент 102
 переключение между режимами увеличения и уменьшения масштаба 102

A

Автоматическая нумерация слоев 50
 сцен 60
 Автоматический отступ строк кода, включение/отключение 356
 Активизация Flash MX 2004 19
 Активная область кнопки 156
 Активное текстовое поле 170
 Активный слой 50
 Анимация движения 231–233, 238
 возможные ошибки 238
 воспроизведение См. Воспроизведение анимации
 длительность, изменение 240
 добавление
 ключевого кадра путем перетаскивания объекта на рабочем поле 242
 кадров в заданный слой 241
 изменение порядка следования кадров на обратный, возможные проблемы 245
 использование слоя управления движением, возможные проблемы 250
 качество воспроизведения, определяющие факторы 241
 отличия от анимации формы 253
 покадровая См. Покадровая анимация
 разница между свойствами кадра и свойствами экземпляра символа 239
 синхронизация с воспроизведением звука 285

удаление кадров заданного слоя 241
 Анимация формы 253, 254
 группы объектов 256
 отличие от анимации движения 253
 сглаживание анимируемых фигур, параметры 264
 символа 256
 эффект инерции, параметры 264

Б

Базовые точки 128
 гладкие См. Гладкие точки
 перемещение при помощи клавиш со стрелками 128
 угловые См. Угловые точки
 удаление при помощи инструмента Pen 123

Библиотека 142
 кнопок Flash 309
 обмен с другими разработчиками 289
 общая 288
 перемещение элемента из одной папки в другую 142

Блок панелей 70
 включение/отключение 76
 изменение размеров 67
 использование 67, 70
 разделитель 67

Блокировка направляющих 109
 Блок-схема фильма 24
 Браузер, требования для воспроизведения Flash-фильмов 18

В

Вводимый текст 184
 Вектор 89
 Векторизация растровых изображений
 параметры 210
 получение объектов, наиболее близких к исходному изображению 210
 рекомендации Macromedia 210
 Векторная графика 89, 192
 преимущества 192
 Версии Flash, отличия
 для Macintosh и для Windows 17
 стандартная (MX 2004) и профессиональная (MX 2004 Professional) 17
 Версия документа, функция контроля 492
 Вертикальный текст
 включение/отключение кернинга 78
 ориентация по умолчанию 78
 преобразование из существующего текста 174

В-Г

- установка направления справа налево 78
установка ориентации по умолчанию 174
Взрыв, эффект 322
Видеофайлы
дополнительные форматы, импортируемые во Flash 306
потоковые, воспроизведение при помощи компонентов мультимедиа 313
размещение элементов управления воспроизведением на экране 316
редактирование при импорте 304
сжатие, настройки 305
управление при помощи сценариев ActionScript 308
Включение/отключение
автоматического отступа строк кода 356
блока панелей 76
кернинга для вертикального текста 78
клавиатурных команд 381
контекстного меню проигрывателя Flash Player 481
направляющих 109
папки со слоями 56
печати в формате Postscript 76
предупреждения об отсутствующих шрифтах 181
привязки
к координатной сетке 108
к направляющим 109
прикрепления временной шкалы к окну документа 77
сглаживания/спрямления линий 93
слоя 56
функции 47
Вложенные шрифты 182
Воспроизведение анимации, черновое 224
Временная шкала 47, 48
включение/отключение
прикрепления к окну документа 77
символа-кнопки 156
центрирование по текущему кадру 58
Всплывающие подсказки, скрытие/отображение 76
Вставка
из буфера обмена
векторной графики 200
растровой графики 200
кадра при импорте контента, предупреждение 81
Встроенные шрифты устройства 182
Выбор См. Выделение
Выдвижной ящик, кнопка 67
Выделение
заливки и всех прилегающих к ней и пересекающих ее линий 97
кадров
настройки 77
режим выделения диапазона кадров 217
контура (линий) и заливки 100
линий
отмена выбора сегмента 99
соединенных между собой 97
нескольких объектов, использование клавиши Shift, настройки 76
нескольких слоев и папок одновременно 51
объектов графики 97
в режиме отключения функции выбора с использованием клавиши Shift 99
использование клавиши Shift 97
при помощи инструмента Selection 98
папки со слоями 51
слоя 51
фигуры целиком 97
цветом элементов
кода, определение схемы 377
языка ActionScript, выбор схемы 356
Вызов функции 372
Выполнение команд JavaScript или Flash JavaScript 459
Выравнивание объектов в режиме Snap Align 110
- Г**
- Главная панель инструментов 47, 66
Гладкие точки 128
Градиент 119
единий 120
заливка всех выбранных фигур одновременно 120
индикатор, удаление 119
копирование, настройки буфера обмена (Win) 79
создание 119
Графика
векторная См. Векторная графика
импорт
многостраничных файлов 194
растровых изображений См. Растворная графика, импорт
форматы файлов 193
форматы файлов при наличии QuickTime не ниже 4 версии 193
растровая См. Растворная графика

Графический символ 154
 режим воспроизведения экземпляров 154
 Loop (Цикл) 155
 Play Once (Проигрывать один раз) 155
 Single Frame (Один кадр) 155
Группа
 документов
 закрытие 44
 организация окон на экране 34
 переключение между окнами 34
 сохранение 36
 объектов 140
 порядок отображения на рабочем поле 141
 редактирование 140
 панелей 71
 слов и папок, выделение 51

Д

Дерево элементов, компонент 424
 параметры 424
Диапазон кадров, дублирующих содержание ключевого кадра, уменьшение 215
Динамический текст 184
Добавление
 инструментов на панель инструментов 65
 клавиатурного сочетания в набор
 клавиатурных сочетаний 75
 ключевых кадров в анимацию движения путем перетаскивания объекта на рабочем поле 242
 компонент в документ
 DataGrid 412
 DataHolder 430
 WebServiceConnector 434
 контрольных точек
 в редакторе сценариев ActionScript 376
 на панели отладчика 385
 при помощи мыши 385
 нескольких связей к компоненту 445
 сетки данных в документ 412
 слова в персональный словарь 189
 сценария ActionScript в ролик 338
Документ Flash 28
 возврат к последней сохраненной версии 36
 закрытие всех документов одновременно 44
 использование нескольких языков 185
 образцы 31
 открытие 31
 получение дополнительной информации 31
 получение дополнительных файлов из Internet 31

окно
 восстановление размеров 35
 закрытие 35
 изменение размеров 35
 кнопки 35
 организация окон на экране 34
 переключение между окнами 34
 перемещение 35
 свертывание/развертывание 35
открытие 30
 копии в новом окне 28
 недавно использовавшегося 30
 образцов 31
 при запуске Flash 21, 77
 со стартовой страницы 30
публикация 27. См. также Публикация документа
 рабочая область 104
 скрытие/отображение 104
расширения файлов 21, 28, 30
свойства 32
 изменение 33
 просмотр 32
 установка значений по умолчанию 33
создание 28
 на основе шаблона 29
 со стартовой страницы 28, 29
сохранение
 в различных форматах 38
 нескольких документов одновременно 36
 со сжатием 36
тестирование 479. См. также Тестирование ролика
форматы 30
шаблоны 29
 категория Advertising 29
 категория Form Applications 29
 категория Mobile Devices 29
 категория Photo Slideshows 29
 категория Presentations 29
 категория Quiz 29
 категория Slide Presentations 29
 категория Video 29
экспорт 482 См. также Публикация документа
 в формат Flash Player 6 r65,
 предупреждение 81
 конфликты при кодировании,
 предупреждение 81
Документ-источник 461

Ж-И

Ж

Журнал См. Панель журнала

З

Загрузка

- внешних каскадных таблиц стилей 187
- дополнительных компонентов из Internet 411, 429
- звуковых файлов из общей библиотеки 288
- команд из Internet 459
- прогрессивная 320
- проигрывателя QuickTime из Internet 463
- ролика, тестирование 480

Загрузчик, компонент 416

Закрытие

- всех документов одновременно 44
- окна документа 35

Заливка 112

единая 120

- всех выбранных фигур одновременно 120
- растровым изображением 206

выбор на панели смесителя цвета 205

изменение наклона элементов мозаики 207

изменение ориентации элементов

мозаики 207

изменение размеров элементов

мозаики 207

при помощи инструмента Paint Bucket 205

Замена отсутствующих шрифтов 181

схема, удаление 181

Запуск Flash 20

кнопка быстрого запуска в Macintosh 21

настройки 20

одновременно с открытием документа 21

Звук, использование в роликах для мобильных устройств 496

Звуковые файлы

включение во Flash-ролик, особенности 285

загрузка из общей библиотеки 288

импорт, форматы 283

качество, особенности 301

непрерывное воспроизведение

бесконечное число повторов 297

ограниченное число повторов 297

особенности 297

отображение в документе Flash,

особенности 286

сжатие, настройки публикации 300

синхронизация воспроизведения с временной

шкалой 285

И

Изменение

- единиц измерения линеек 105
- интервалов между линиями координатной сетки 108
- контура при помощи инструмента Selection 126
- максимального числа шагов отмены 455
- масштаба отображения рабочего поля 63
- ориентации элементов заливки на основе растрового изображения 207
- параметров
 - компонент 442
 - компонента DataGrid 428
 - направляющих 107
 - отображения панели журнала 457
 - цвета экземпляра символа 164
 - цвета экземпляра символа в специальном режиме 166
- параметров заливки на основе растрового изображения
- наклона элементов заливки 207
- ориентации элементов заливки 207
- размеров элементов заливки 207
- порядка следования кадров на обратный
- возможные проблемы 245
- для кадров всего слоя 245
- размеров
 - блока панелей 67
 - объекта относительно выбранной точки 131
 - объекта, эффект 327
 - окна документа 35
 - текста с использованием счетчика 418
 - текста, используемого для отображения кода ActionScript 356
 - текстового поля 169
- элементов заливки на основе растрового изображения 207
- свойств
 - компонента на панели инспектора
 - свойств 443
 - нескольких экземпляров символов одновременно 162
 - папки со слоями 52
 - слоя 52
 - файлов FLV на панели инспектора
 - свойств 320
 - свойств документа 33
 - через инспектор свойств 32
 - ссылок URL в документе Flash, предупреждение 80

- схемы компонента 449
 типа слоя 56
 цвета
 линий координатной сетки 108
 направляющих 109
 частоты кадров в окне
Document Properties 244
 числа кадров, занимаемых стандартным
 эффектом 331
 шрифта текста, используемого для
 отображения кода ActionScript 356
Именованная метка, 77
 установка в первом кадре каждой сцены 77
Импорт
 графики См. Графика, импорт
 сценариев в редакторе сценариев
ActionScript 376
 файлов
 звуковых См. Звуковые файлы, импорт
 многостраничных 194
 форматы файлов 193
 при наличии QuickTime не ниже
 4 версии 193
Индикатор
 выполнения, компонент 420
 особенности использования 421
 градиента, удаление 119
Инспектор компонентов 389, 411, 429, 440
 особенности отображения данных на вкладке
Schema 449
Инспектор свойств 47
 быстрое изменение
 цвета фона 32
 частоты кадров 32
 отображение панели 32
 просмотр свойств документа 32
Инструмент
Eyedropper 118
Free Transform 130
Hand 104
 быстрый переход к инструменту 104
Ink Bottle 116
Lasso 101
Magic Wand 208
Paint Brush 121
Paint Bucket 117
 замыкание разрывов в контуре фигуры,
 настройки 117
Pen 122
Pencil 92
Selection 98
 быстрый переход к инструменту 99
Zoom 102
 переключение между режимами
 увеличения и уменьшения масштаба 102
Инструменты
 добавление на панель инструментов 65
 загрузка с Web-сайта Flash Exchange 65
 клавиатурные сочетания 65
 создание с использованием языка JSFL 65
 удаление с панели инструментов 65
Интерфейс пользователя, компоненты 389
Интерфейсный Flash-ролик 339
Исходный символ 148. См. также Символ
- К**
- Кадр** 62
 вставка при импорте контента,
 предупреждение 81
выделение
 настройки 77
 режим выделения диапазона кадров 217
ключевой См. Ключевой кадр
копирование 59
 при помощи мыши 221
непечатаемый, определение 481
перемещение 59
 центрирование временной шкалы по текущему
 кадру 58
Калька См. Onion Skin
Карта полосы пропускания 480
 тестирование загрузки ролика 480
Каскадные таблицы стилей 187
 загрузка внешних каскадных
 таблиц стилей 187
 создание во Flash 187
Качество воспроизведения анимации движения,
 определяющие факторы 241
Квадрат, рисование 95
Кернинг для вертикального текста, включение/
отключение 78
Кернинг текста 172
 настройки
 возврат к параметрам по умолчанию 173
 при помощи клавиатуры 172
Клавиатурные сочетания 47, 74
 включение/отключение 381
 для инструментов панели инструментов 65
 добавление в набор клавиатурных
 сочетаний 75
 набор 74
 встроенный 74
 добавление команды в набор 75
 переименование 74

К-К

удаление 74
удаление сочетания из набора 75
удаление из набора клавиатурных сочетаний 75
Клип См. Символ-клип
шаблон 344
Ключевой кадр 211, 214
добавление
без предварительного выделения
кадра 216
во все слои одновременно 216
удаление содержимого 214
Кнопка
активная область 156
невидимая, отображение 159
состояния 156
Кнопка, компонент 400
параметры 400
переключаемая кнопка 400
Кнопки, библиотека Flash 309
Код ActionScript
изменение шрифта и размера текста 356
редактирование во внешних редакторах 354
Кодирование документа при экспорте,
предупреждение о возможных конфликтах 81
Команда 47
Accessibility 388
Actions 308
Add Shape Hint 266
Bandwidth Profiler 480
Behaviors 338
Blank Keyframe 215
Blur 324
Break Apart 161, 178, 179, 204
Bring Forward 141
Bring To Front 141
Buttons 309
Check Spelling 189
Clear Frame 218
Close 44
Close All 44
Component Inspector 314
Components 314
Controller 224
Convert To Keyframes 216
Convert To Symbol 144
Copy 134, 135
отличия от команды Copy Frames 221
Copy Frames 55, 220
отличия от команды Copy 221
Copy To Grid 325
Cut 134, 135

Debug Movie 381
Decrease 172, 173
Disable Keyboard Shortcuts 381
Disable Simple Buttons 158
Distribute To Layers 137
Distributed Duplicate 328
Document 33
Drop Shadow 326
Edit bar 62
Edit Document 147
Edit Effect 334
Edit In New Window 147
Edit In Place 147
Enable Simple Buttons 158
Exit (Win) 44
Expand 327
Explode 322
Find And Replace 190
Flash Exchange 43
Flash Support Center 42
Flip Horizontal 163
Flip Vertical 163
Font 170
Font Mapping 181
Frame 59, 215
Free Transform 163
Get More Commands 43, 459
Group 140
Help 40
History 453
How Do I 40
Import To Library 197, 198
Import To Stage 194, 196–199
Increase 172, 173
Keyframe 214
Layer Properties 56
Library 142
Main 66
Manage Saved Commands 458
New 29
New Symbol 144
New Window 28
Online registration 42
Open 30, 31
Open External Library 143
Open Recent 30
Paste 66
отличия от команды Paste Frames 221
Paste Frames 55, 220
отличия от команды Paste 221
Paste In Center 134
Paste In Place 135

Properties 32
 Publish 461
 Publish Preview 479
 Publish Settings 300, 463
 Quit Flash (Mac) 44
 Redo 455
 Remove All Hints 266
 Remove Effect 336
 Remove Frame 59
 Remove Frames 219
 Remove Transform 163
 Repeat 457
 Reset 173
 Reverse Frames 245
 Revert 36
 Rotate 90° CCW 163
 Rotate 90° CW 163
 Rotate And Skew 163
 Run Commands 459
 Samples 31
 Save All 36
 Save and Compact 36
 Save As 36–38
 Save As Template 39
 Scale 163
 Scale And Rotate 163
 Scene 60
 Send Backward 141
 Send To Back 141
 Simulate Download 480
 Size 170
 Spelling Setup 188
 Style 170
 Tools 64
 Trace Bitmap 210
 Transform 330
 Transition 332
 Undo 454
 Ungroup 140
 Web Services 434
 выполнение команд JavaScript и Flash
 JavaScript 459
 получение дополнительных 43
 созданная на основе последовательности
 действий
 загрузка новых команд из Internet 459
 удаление 458
 Комбинированный список, компонент 392
 особенности развертывания списка 393
 параметры 392
 Комплект панелей 72
 обучающий 72
 по умолчанию 72

Компоненты 26, 387, 388, 411, 429
 Connector 429
 Dataset 429
 Resolver 429
 данных 389, 429
 DataHolder 430
 WebServiceConnector 434
 XMLConnector 438
 загрузка дополнительных компонентов из
 Internet 411, 429
 категории 389
 менеджеры 389
 мультимедиа 389
 параметры 440, 441
 изменение 442
 разработки 440
 пользовательского интерфейса 389
 Accordion 498
 Alert 404, 498
 Button 400
 CheckBox 394
 ComboBox 392
 DataGrid 412, 498
 DateChooser 498
 TextField 498
 Label 408
 List 406
 Loader 416
 Menu 498
 MenuBar 401, 498
 NumericStepper 418
 ProgressBar 420
 RadioButton 396
 ScrollPane 422
 TextArea 398
 TextInput 390
 Tree 498
 Window 426
 дерево элементов 424
 добавленные во Flash MX 2004
 Professional 498
 загрузчик 416
 индикатор выполнения 420
 кнопка 400
 комбинированный список 392
 метка 408
 окно 426
 переключатель 396
 предупреждение 404
 прокручиваемая область 422
 сетка данных 412
 список 406

K-М

строка меню 401
счетчик 418
текстовая область 398
текстовое поле 390
флажок 394
свойства, изменение на панели инспектора
свойств 443
схема 440, 448
изменение 449
формы 389
Контроль версии документа 492
Контрольные точки 385
создание
в редакторе сценариев ActionScript 376
на панели отладчика 385
особенности 385
при помощи мыши 385
удаление 385
Контур 91, 112. См. также Линии
изменение при помощи инструмента
Selection 126
отображение контента слоя 56
Координатная сетка 106
изменение
интервалов между линиями 108
цвета линий 108
настройки, сохранение значений по
умолчанию 108
привязка
включение/отключение 108
точность, установка 108
скрытие/отображение 108
Копирование
в буфер обмена
векторной графики 200
растровой графики 200
кадров 59
при помощи мыши 221
на сетку, эффект 325
объектов из одного слоя в другой 134
файлов (Win) 37
Кривые, рисование S-образных кривых 125
Круг, рисование 95

Л

Линейки 105
изменение единиц измерения 33, 105
Линии
выделение, отмена выбора сегмента 99
рисование
вертикальных линий 123
горизонтальных линий 123

под углом 45° 91, 123
при помощи инструмента Pencil 92

М

Макет страницы 82
Маска 269. См. также Слой-маска,
Маскированный слой
Маскированный слой 56, 278. См. также Маска,
Слой-маска
изменение порядка отображения 278
Масштаб изображения, изменение 102
при помощи инструмента Zoom 102
способы 103
Масштаб отображения рабочего поля,
изменение 63
Менеджеры, компоненты 389
Меню 47
Arrange 141
Assistants 325, 328
Bitmap 210
Common Libraries 309
Design Panels 60
Development Panels 308, 338, 434
Effects 322, 324–327
Import 194, 196–199
Other Panels 309, 388, 453
Shape 266
Timeline (меню Edit) 55, 59, 219, 220
Timeline (меню Insert) 59, 214, 215
Timeline (меню Modify) 56, 137, 216, 218, 245
Timeline Effects (меню Insert) 322, 324–328,
330, 332
Timeline Effects (меню Modify) 334, 336
Toolbars 62, 66, 224
Tracking 172, 173
Transform 131
Transform/Transition 330, 332
Меню, компонент 401
параметры 403
Метка, именованная См. Именованная метка
Метка, компонент 408
использование для отображения коротких
справочных сообщений 408
параметры 409
Метод 350
объекта 353
Многоязыковой документ, работа 185
Мобильные устройства
разработка роликов, особенности 496, 497
шаблоны документов 497
Модели поведения сценариев ActionScript 337
Goto And Play At Frame Or Label 342
Goto And Stop At Frame Or Label 342

Load Graphic 339–341
 Start Dragging Movieclip 347
 Stop Dragging Movieclip 347
 особенности использования 339
Мультимедиа-элементы 26

Н

Набор клавиатурных сочетаний 74
 встроенный 74
 добавление команды в набор 75
 переименование 74
 удаление 74
 команды из набора 75

Навигация по сценариям документа при помощи редактора сценариев 376

Наклон элементов заливки на основе растрового изображения, изменение 207

Направляемый слой 56

Направляющий слой 56

- инструкция 56
 - преобразование в обычный слой 57
 - преобразование в слой управления движением 57
- использование 57
- управляющий движением 56

Направляющие 105

блокировка 109

изменение

- параметров 107
- цвета 109

кривых Безье 124

настройки, сохранение значений по умолчанию 109

привязка

- включение/отключение 109
- точность, установка 109

скрытие/отображение 107, 109

удаление всех направляющих 109

Настройки

- запуска Flash 20, 77
- инструмента Pen (Перо) 78
- панели инструментов 65
 - восстановление параметров по умолчанию 65
- проекта 78
- публикации
 - при тестировании ролика 380
 - профиль 474. См. также Профиль настроек публикации
- распознавания
 - линий 90
 - фигур 90

рисования 78
 сглаживания/спрямления линий 90
 сжатия

- видеофайлов 305
- звуковых файлов при публикации 300

соединения линий 90

точности указания объекта 90

экспорта файлов FLV из приложений для редактирования видеоклипов 318

Непрерывное воспроизведение звука

- бесконечное число повторов 297
- ограниченное число повторов 297
- особенности 297

Новые возможности Flash, получение информации 41

Нумерация См. Автоматическая нумерация

О

Область, прокручиваемая (компонент) 422

параметры 422

Область, текстовая (компонент) 398

параметры 398

Обмен библиотеками с другими разработчиками 289

Обновление растровых изображений при перемещении файла 202

Обновления

- получение уведомлений 42
- файлов справки 41

Обработчики событий 360

- кадра 362
- клипа 363, 364
- мыши 360, 361

Образцы документов 31

- открытие 31
- получение
 - дополнительной информации 31
 - дополнительных файлов из Internet 31

Общая библиотека 288

Объект 350

- методы 353
- поведение 350
- свойства 352
- состояние 350

Объектно-ориентированное программирование, принципы 350

Объекты См. Группа объектов

- Generator, предупреждение о несовместимости с Flash MX 2004 80

0-П

- графики
копирование из одного слоя в другой 134
с эффектами временной шкалы,
предупреждение при преобразовании 81
- Окно документа 47
восстановление размеров 35
закрытие 35
изменение размеров 35
с помощью мыши 35
кнопки 35
организация окон на экране 34
переключение между окнами 34
перемещение 35
свертывание/развертывание 35
- Окно, компонент 426
параметры 426
- Операторы
for См. For, оператор цикла
if/else 371
while См. While, оператор цикла
используемые в рамках условного
оператора 371
прерывания циклов
 break 370
 continue 370
условные 371
цикла 368
- Ориентация
страницы 82
текста
 вертикальная, установка по умолчанию 174
 настройки 78
- элементов заливки на основе растрового
изображения, изменение 207
- Отключение См. Включение/отключение
- Открытие проекта 488
- Открытие документа 30
копии в новом окне 28
недавно использовавшегося 30
 с панели задач Windows 30
 со стартовой страницы 30
- образца 31
при запуске Flash 21
 нового 77
 последних использовавшихся 77
со стартовой страницы 30
- Отладка ролика 373
вручную 380
принципы 374
с использованием отладчика 381
- Отладочная версия Flash Player 380
- Отладчик Flash
список просмотра переменных ролика 383
удаление переменных 383
- Отличия между командами Copy, Paste и
командами Copy Frames, Paste Frames 221
- Отмена действий
 максимальное число шагов, изменение 455
 особенности сохранения документа 455
 при помощи команды Undo 454
- Отмена/повтор действий, установка числа
шагов 76
- Отображение См. Скрытие/отображение
- контента слоя в виде контуров 56
невидимой кнопки 159
отсутствующих шрифтов, настройки 77
указателя точной настройки 124
- Отображение звуковых файлов в документе
Flash, особенности 286
- Отображение/скрытие
панели команд 351
подсказок по синтаксису кода
ActionScript 377
подсказок по синтаксису при вводе кода на
панели команд 356
- Отсутствующие шрифты
замена нескольких отсутствующих шрифтов
одним шрифтом замены 181
информация 182
предупреждение, включение/отключение 181
- П**
- Пакет
развертывания Macromedia Flash 462
разработки Flash, получение информации на
Web-сайте Macromedia 462
- Панели 46, 68
группа 71
комплект 72
обучающий 72
по умолчанию 72
удаление 73
скрытие/отображение всех панелей 68, 73
- Панель
журнала 451, 452
изменение параметров отображения 457
функции 452
- инспектора компонентов 389, 411, 429, 440
особенности отображения данных на
кладке Schema 449

инструментов 47, 64
 восстановление настроек по умолчанию 65
 главная См. Главная панель инструментов
 добавление инструментов 65
 клавиатурные сочетания 65
 настройки 65
 перемещение 64
 удаление инструментов 65
 команд 351
 отображение/скрытие 351
 компонентов 389
 меню, создание для использования на Web-странице 348
 проектов 488
 редактирования 62
 изменение масштаба отображения
 рабочего поля 63
 смесителя цвета 114
 выбор заливки на основе растрового изображения 205
 строк 185
 сцен 60
 сценариев 338
 управления 224
Папка для слоев
 включение/отключение слоев папки 56
 выделение 51
 нескольких слоев и папок
 одновременно 51
изменение
 высоты 56
 имени 56
 свойств 52, 56
 цвета контура 56
 отображение контента слоев папки в виде контуров 56
 переименование 56
 скрытие/отображение 56
Параметры
 компонента 440, 441
 Button 400
 CheckBox 395
 ComboBox 392
 DataGrid 428
 Label 409
 List 407
 MenuBar 403
 NumericStepper 419
 RadioButton 397
 ScrollPane 422
 TextArea 398
 TextInput 390

Tree 424
 Window 426
 изменение 442
 разработки 440
 сжатия
 видеофайлов 305
 звуковых файлов 300
 функции 372
 передача в функцию 372
 Передача параметров в функцию 372
Переименование
 набора клавиатурных сочетаний 74
 папки со слоями 56
 папок (Win) 37
 слоя 56
 Переключаемая кнопка 400
Переключатель, компонент 396
 параметры 397
 управление выбором при помощи клавиатуры 396
Переменная 350
Перемещение
 кадров 59
 кадров в пределах временной шкалы 235
 рабочего поля 63
 панели инструментов 64
 файлов (Win) 37
 элемента библиотеки из одной папки в другую 142
 Перенос слов кода в редакторе сценариев ActionScript 376
Переход, эффект 332
Персональный словарь 188
 редактирование 188
Печать
 документа, включение/отключение печати в формате Postscript 76
 определение непечатаемых кадров 481
 справочной информации 41
Планирование проекта (фильма) Flash 24
Поведение объекта 350
Поворот
 объекта относительно выбранной точки 131
 элементов заливки на основе растрового изображения, изменение 207
 с шагом 45° 131
Повтор действий при помощи
 команды Redo 455
Повтор/отмена действий, установка числа
 шагов 76
Подсветка, выбор цвета 77

П-П

Подсказки
по синтаксису кода ActionScript,
отображение/скрытие 377
по синтаксису при вводе кода на панели
команд, отображение/скрытие 356
Подсказки, всплывающие См. Всплывающие
подсказки
Поиск и замена, функция 190
Покадровая анимация 211, 212
создание 222
Поле текстовое, компонент 390
особенности изменения размеров при помощи
инструмента Free Transform 391
параметры 390
Пользовательский интерфейс, компоненты 389
Поля страницы 82
Порядок
воспроизведения сцен 60
переопределение 61
отображения маскированных слоев,
изменение 278
следования кадров
для всего слоя 245
изменение на обратный, возможные
проблемы 245
Правила использования точек в коде
ActionScript 357
Правило 10 секунд 420, 480
Правило 3 переходов 401
Предупреждение, компонент 404
особенности использования 405
Предупреждения Flash
о вставке кадров при импорте контента 81
о конфликтах кодирования при экспорте
документа 81
о преобразовании графических объектов с
эффектами временной шкалы 81
о преобразовании символа 81
с поведением 81
о сайтах с перекрывающимся корневым
каталогом 81
о совместимости с Flash MX при сохранении
документа 80
о чтении содержимого объектов Generator 80
об изменении ссылок URL в документе
Flash 80
об отсутствии шрифтов 80
об экспорте документа в формат
Flash Player 6 r65 81
Презентация слайдов 484
создание вложенного слайда 485
типы объектов, размещаемых на слайдах 484

Преимущества использования стандартных
эффектов 330
Преобразование
объектов с эффектами временной шкалы,
предупреждение 81
символа
предупреждение 81
с поведением, предупреждение 81
текстового поля в поле вертикального
текста 174
Прерывание цикла, операторы
break 370
continue 370
Привязка
включение/отключение
к координатной сетке 108
к направляющим 109
режим Snap Align 110
Приложение-форма 486
Принципы отладки ролика 374
Проверка
орфографии, программа 188
синтаксиса сценариев ActionScript 377
Проводник ролика 378
меню команд 378
определение отображаемых элементов 379
Программирование,
объектно-ориентированное 350
Прогрессивная загрузка 320
Проект 488
открытие 488
управление элементами 489
Flash
планирование 24
разработка 26
Прозрачность цвета (коэффициент Alpha) 114
Прозрачность экземпляра символа, изменение
при помощи ползунков 165
Проигрыватель
Flash Player
включение/отключение контекстного
меню 481
новые возможности 465
QuickTime, загрузка из Internet 463
Прокручиваемая область, компонент 422
параметры 422
Простой протокол доступа к объектам 434
Профиль настроек публикации 474
сохранение, особенности 475
Прямоугольник со скругленными углами,
установка радиуса закругления
при рисовании 95

Публикация документа 461, 462
Flash 27
 изменение настроек, особенности 463
 функция определения версии проигрывателя Flash Player на стороне пользователя 467

P рабочая область документа 104
 скрытие/отображение 104
Rабочее поле 47
 изменение свойств
 размеров 33
 цвета фона 33
 через инспектор свойств 32
 изменение масштаба отображения 63
 при помощи инструмента Zoom 102
 способы 103
 перемещение 63
 просмотр с использованием инструмента Hand Tool 63
Rазделитель блока панелей 67
Rазмеры элементов заливки на основе растрового изображения, изменение 207
Rазмытость, эффект 324
Rазработка проекта (фильма) во Flash 26
Rаскладовка 25
Rаспознавание
 линий, настройки 90
 фигур 92
 настройки 90
Rаспространение копий, эффект 328
Rастровая графика 192
 векторизация
 параметры 210
 получение объектов, наиболее близких к исходному изображению 210
 рекомендации Macromedia 210
 импорт, особенности при больших масштабах отображения рабочего поля 196
 копирование и вставка из буфера обмена 200
 обновление изображений при перемещении файла 202
 преимущества 192
 редактирование изображений
 во внешнем редакторе 202
 сжатие 201
Rастровые изображения См. Растворная графика
 копирование, настройки буфера обмена (Win) 78
Rасширения файлов Flash 21, 28, 30
Rасширяемый язык разметки 436
 отличия от HTML 436

Регистрация на сайте Macromedia 42
Rедактирование
 видеофайлов при импорте 304
 группы объектов 140
 кода ActionScript во внешних редакторах 354
 нескольких кадров одновременно 230
 персонального словаря 188
 растровых изображений во внешнем редакторе 202
 символов См. Символ, редактирование сценариев из внешних файлов в отдельном окне редактора ActionScript 377
Rедактор сценариев ActionScript
 выделение цветом элементов кода 377
 добавление контрольных точек 376
 импорт сценариев 376
 навигация по сценариям документа 376
 перенос слов кода 376
 подсказки по синтаксису, отображение 377
 получение справки 376
 проверка синтаксиса 377
 редактирование сценариев из внешних файлов 377
 создание закладок для других сценариев 376
Rежим
 Onion Skin См. Onion Skin
 воспроизведения графических символов 154
 Loop (Цикл) 155
 Play Once (Проигрывать один раз) 155
 Single Frame (Один кадр) 155
 выделения диапазона кадров 217
 использования инструмента Pencil
 Ink (Чернила) 93
 кальки См. Onion Skin
 работы инструмента Paint Brush
 Paint Behind (Закрашивание фона) 121
 Paint Fills (Закрашивание заливок) 121
 Paint Inside (Закрашивание внутренней области) 121
 Paint Normal (Обычное закрашивание) 121
 Paint Selection (Закрашивание выбранной области) 121
 редактирования
 группы объектов 140
 нескольких кадров одновременно 230
 переключение 62
 редактирования символов 150
 библиотеки 146
 в контексте сцены 147
 в новом окне 147

P-C

Рисование

инструменты
Eyedropper 118
Free Transform 130
Hand 104
Ink Bottle 116
Lasso 101
Magic Wand 208
Paint Brush 121
Paint Bucket 117
Pen 122
Pencil 92
Selection 98
Zoom 102

линий

в режиме Ink (Чернила) 93
под углом 45° 91
при помощи инструмента Pencil 92

настройки 78

распознавания линий 90
распознавания фигур 90
сглаживания/спрямления линий 90
соединения линий 90
точности указания объектов 90

фигур

без заливки 95
без контура 95
квадратов 95
кругов 95

Ролик, интерфейсный 339

C

Свойства

документа 32
изменение 33
просмотр 32
установка значений по умолчанию 33
компоненты, изменение на панели инспектора
свойств 443
объекта 352

Связывание данных 429, 444

Связь данных 444
добавление к компоненту нескольких
связей 445

Сглаживание 180

Сглаживание/спрямление линий
включение/отключение 93
настройки 90
режимы использования инструмента Pencil 92

Селектор 187

Серийный номер для установки

Flash MX 2004 19

Сетка См. Координатная сетка

Сетка данных, компонент 412
добавление в документ 412
особенности
использования локального источника
данных 415
изменения размеров 413
параметры 428

Сжатие

видеофайлов, настройки 305
звуковых файлов, настройки
при публикации 300
растровых изображений 201

Символ 148

графический См. Графический символ
клип 160
кнопка См. Символ-кнопка
преобразование типа, предупреждение 81
редактирование

в контексте сцены 147
в новом окне 147
режим 150
символов библиотеки 146

экземпляр См. Экземпляр символа

Символ-клип 160

шаблон 344

Символ-кнопка 156. См. также Кнопка
временная шкала 156
невидимая, отображение 159

Синтаксис сценариев ActionScript,
проверка 377

Синхронизация воспроизведения звука с
временной шкалой 285

Системные требования См. Требования к
системе

Слайды См. Презентация слайдов

Словарь 188

встроенный 188
персональный 188
добавление слова 189
редактирование 188

Слой 50

автоматическая нумерация 50
активный 50
включение/отключение 56
выделение 51

нескольких слоев и папок
одновременно 51

изменение

высоты 56
имени 56
свойств 52, 56

типа 56
цвета контура 56
инструкция 56
 преобразование в обычный слой 57
 преобразование в слой управления движением 57
 маска 269, 270
 маскированный 56, 278
 направляемый 56
 направляющий 56
 использование 57
 отображение контента в виде контуров 56
 переименование 56
 скрытие/отображение 56
 типы 56
 управления движением 56, 249
 Слой-инструкция 56
 преобразование в обычный слой 57
 преобразование в слой управления движением 57
 Слой-маска 56, 269, 270. См. также Мaska,
 Маскированный слой
 Слой-папка См. Папка для слоев
 События
 кадра 362
 клипа 363
 мыши 360
 обработчики См. Обработчики событий
 типы 360
 Совместимость с Flash MX, предупреждение при сохранении документа 80
 Соединение линий, настройки 90
 Создание
 Web-сайтов с перекрывающимся корневым каталогом, предупреждение 81
 вложенного слайда 485
 документа 28
 на основе шаблона 29
 со стартовой страницы 28, 29
 закладок для других сценариев на панели команд 376
 инструментов для панели инструментов 65
 каскадных таблиц стилей во Flash 187
 контрольных точек
 на панели отладчика 385
 особенности 385
 при помощи мыши 385
 панели меню для использования на Web-странице 348
 покадровой анимации 222
 формы с использованием компонентов 410

Скрытие/отображение
всех панелей 68, 73
всплывающих подсказок 76
координатной сетки 108
направляющих 107, 109
папки со слоями 56
рабочей области документа 104
слоя 56
стартовой страницы 20, 77
Состояние
объекта 350
кнопки 156
Сохранение
документа
в различных форматах 38
нескольких документов одновременно 36
предупреждение о совместимости с Flash MX 80
со сжатием 36
особенности сохранения
документа после отмены действий 455
профиля настроек публикации 475
Специальные возможности, использование в ролике 388
Список просмотра переменных ролика при отладке 383
удаление переменных 383
Список, компонент 406
комбинированный 392
особенности развертывания списка 393
параметры 392
особенности изменения размеров 406
параметры 407
Справка
информация
о новых возможностях Flash 41
об образцах документов 31
печать 41
обновление файлов 41
перемещение между просматриваемыми разделами 40
получение в редакторе сценариев ActionScript 376
уроки How Do I 40
Спрямление/сглаживание линий См.
Сглаживание/спрямление линий
Ссылки URL, предупреждение об изменении в документе Flash 80
Стандартные эффекты 321
взрыв 322
изменение размеров объекта 327
изменение числа кадров 331

С-Т

- использование
нескольких эффектов одновременно 323
одного эффекта несколько раз 328
- копирование на сетку 325
- переход 332
- преимущества 330
- размытость 324
- распространение копий 328
- тень 326
- типы объектов для применения 325
- трансформация 330
- удаление, особенности 336
- Стартовая страница 20
- Extend, ссылка 20
- открытие документа 30
- недавно использовавшегося 30
- создание нового документа 28
- на основе шаблона 29
- сокрытие/отображение 20
- Статический текст 168, 184
- Стековый порядок отображения группы объектов на рабочем поле 141
- Страница
- макет 82
 - ориентация 82
 - поля 82
- Строка меню, компонент 401
- параметры 403
- Схема компонента 440, 448
- изменение 449
- Сцена 60
- автоматическая нумерация 60
 - отмена удаления 61
 - порядок воспроизведения 60
 - переопределение 61
- Сценарий
- ActionScript 337, 338
 - Associate Display 317
 - Load Sound From Library 291
 - Load Streaming MP3 File 295
 - Play Sound 293
 - Stop All Sounds 294
 - Stop Sound 293
 - добавление в ролик 338
 - навигация при помощи редактора сценариев 376
 - проверка синтаксиса 308
 - поведения 26
 - ролика 24
- Счетчик, компонент 418
- использование для изменения размеров текста 418
- параметры 419
- Считывающая головка 58
- Т**
- Табуляция, определение размера 356
- Текст
- FreeHand, сохранение возможности редактирования при вставке 79
 - вводимый 184
 - вертикальный См. Вертикальный текст
 - выделение всего текста в текстовом поле 176
 - динамический 184
 - изменение
 - размера из меню Text 170
 - цвета в любой из цветовых палитр 171
 - шрифта из меню Text 170
 - кернинг См. Кернинг текста
 - ориентация, настройки 78
 - пиксельный 180
 - сглаженный 180
 - статический См. Статический текст
 - трекинг См. Трекинг текста
- Текстовая область, компонент 398
- параметры 398
- Текстовое поле
- активное 170
 - выделение всего текста 176
 - изменение размеров 169
 - преобразование в поле вертикального текста 174
- Текстовое поле, компонент 390
- особенности изменения размеров при помощи инструмента Free Transform 391
- параметры 390
- Тень, эффект 326
- Тестирование
- загрузки ролика 480
 - ролика 479
 - использование карты полосы пропускания 480
 - настройки публикации 380
 - особенности использования клавиатурных команд 381
- Технологии Flash 25
- Типы
- данных 366
 - управление информацией 366

объектов
 для применения стандартных эффектов 325
 размещаемых на слайдах 484
 событий 360
 слоя 56
 маска 56
 маскированный 56
 направляемый 56
 направляющий 56
 циклов 368

Точки
 базовые См. Базовые точки
 гладкие См. Гладкие точки
 правила использования в коде ActionScript 357
 угловые См. Угловые точки
 узловые См. Узловые точки фигуры
 функции в коде ActionScript 357

Точность указания объекта, настройки 90

Трансформация, эффект 330

Требования к системе
 для воспроизведения Flash-фильмов 18, 25
 для установки Flash MX 2004 18
 на базе Macintosh 18
 на базе Windows 18

Трекинг текста 172

настройки
 возврат к параметрам по умолчанию 173
 при помощи клавиатуры 172

У

Угловые точки 128

Удаление
 базовой точки при помощи инструмента Pen 123
 всех направляющих 109
 индикатора градиента 119
 инструментов с панели инструментов 65
 клавиатурного сочетания из набора клавиатурных сочетаний 75
 команды из меню Commands 458
 контрольных точек 385
 набора клавиатурных сочетаний 74
 переменных из списка просмотра переменных ролика при отладке 383
 содержимого ключевого кадра 214
 схемы замены отсутствующего шрифта 181
 узловых точек фигуры 266
 файлов (Win) 38

Узловые точки фигуры 266
 порядок установки 267
 удаление 266

Указатель точной настройки, отображение 124

Управление
 информацией с использованием типов данных 366
 элементами проекта 489

Уроки How Do I 40

Условный оператор 371

Установка
 радиуса закругления углов прямоугольника 95
 Flash MX 2004 19
 активизация программы 19
 подготовка к установке 18
 серийный номер к программе 19
 требования к системе на базе Macintosh 18
 требования к системе на базе Windows 18

Ф

Файл Flash См. Документ Flash

Файлы

FLV 320
 воспроизведение при помощи компонентов мультимедиа 313
 изменение свойств на панели инспектора свойств 320
 экспорт из приложений для редактирования видеоклипов 318

MP3, воспроизведение при помощи компонентов мультимедиа 313

звуковые См. Звуковые файлы

импорт
 Illustrator, версии 194
 PDF, версии 194
 нескольких одновременно, особенности 198

Фигуры

изменение контура при помощи инструмента Selection 126

рисование
 без заливки 95
 без контура 95
 квадратов 95
 кругов 95

Фильм Flash См. Flash-фильм

Флажок, компонент 394
 изменение состояния при помощи клавиатуры 394
 параметры 395

Ф-Э

- Форма**
для ввода данных 486
для отображения слайдов 484
компоненты 389
создание с использованием компонентов 410
- Формат**
видеофайлов, импортируемых во Flash 306
звуковых файлов, импортируемых во Flash 283
импортируемых файлов графики 193
при наличии QuickTime не ниже 4 версии 193
файлов Flash 30
документ Flash (.fla) 28, 30
документ FutureSplash (.spa) 30
документ SmartSketch Drawing (.ssk) 30
фильм Flash (.swf) 28
- Форматы для экспорта документов Flash, дополнительные 482
- Функции** 372
верхнего уровня 372
встроенные 372
вызов 372
объекта 372
определение 372
параметры 372
передача в функцию 372
точек в коде ActionScript 357
- Функция контроля версии документа** 492
- Ц**
- Цвет**
кодировка RGB 114
изменение при помощи ползунков 114
прозрачность (коэффициент Alpha) 114
- Цвет экземпляра символа, изменение в специальном режиме 166
- Цветовой порог 209
- Центр поддержки Macromedia Flash *Cm. Flash Support Center*
- Центрирование временной шкалы по текущему кадру 58
- Цикл 368
for 368, 369
использование для имитации паузы при воспроизведении Flash-ролика 369
отличия от цикла while 370
while 368, 370
отличия от цикла for 370
- операторы прерывания**
break 370
continue 370
типы 368
- Ч**
- Частота кадров 244
изменение 33
в окне Document Properties 244
через инспектор свойств 32
просмотр 32
- Черновое воспроизведение анимации 242
- Ш**
- Шаблоны для мобильных устройств 497
- Шаблоны документа Flash 29
категории
Advertising 29
Form Applications 29
Mobile Devices 29
Photo Slideshows 29
Presentations 29
Quiz 29
Slide Presentations 29
Video 29
- клипа 344
создание документа на основе шаблона 29
- Шрифты**
вложенные 182
замены 181
отсутствующие 181
выбор шрифта для замены 77
замена нескольких отсутствующих шрифтов одним шрифтом замены 181
информация 182
предупреждение 80
предупреждение, включение/отключение 181
- устройства 182
встроенные 182
- Э**
- Экземпляр символа 148
изменение
параметров цвета 164
параметров цвета в специальном режиме 166
размеров 163
свойств нескольких экземпляров одновременно 162

наклон 163
отражение
 вертикально 163
 горизонтально 163
поворот 163
 на 90° 163
удаление эффектов трансформации 163
Экспорт
документа Flash 482. См. также Публикация
документа
документа, предупреждение
 о возможных конфликтах при
 кодировании 81
об экспорте в формат Flash Player 6 г65 81
файлов FLV из приложений для
редактирования видеоклипов 318
поддерживаемые приложения 318
Элементы мультимедиа См. Мультимедиа-
элементы
Эффект сглаживания 180
Эффекты, стандартные См. Стандартные
эффекты

Я

Язык
JavaScript Flash 65
JSFL 65
описания Web-служб 432
Яркость цвета экземпляра символа, изменение
при помощи ползунков 164

Энди Андерсон, Марк Дел Лима, Стив Джонсон

Macromedia Flash MX 2004

Главный редактор *Захаров И. М.*

editor-in-chief@ntpress.ru

Перевод *Латышева Д. А.*

Научный редактор *Розенкноп Д. Л.*

Ответственный редактор *Мирошникова Е. Г.*

Верстка *Фомин А. Н.*

Графика *Салимонов Р. В.*

Дизайн обложки *Дудатий А. М.*

Издательство «НТ Пресс», 129085, Москва,
Звездный б-р, д. 21, стр. 1.

Издание осуществлено при техническом участии
ООО «Издательство АСТ»

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ООО "Типография ИПО профсоюзов Профиздат"
109044, Москва, Крутицкий вал, 18