

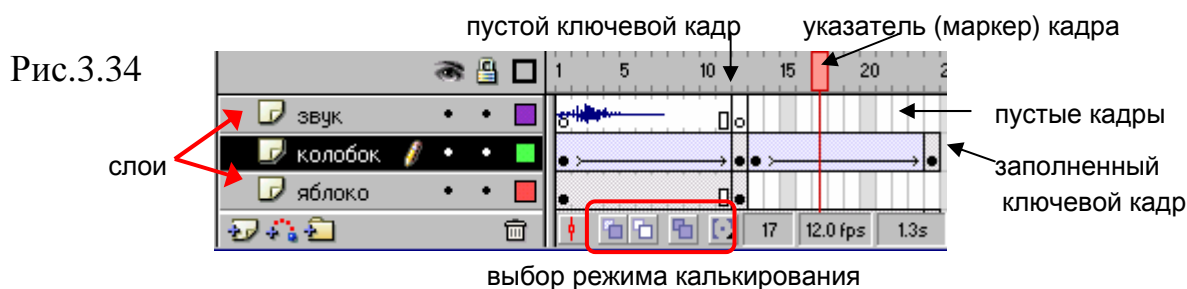
§ 15. Основы Flash-анимации

15.1. Основные понятия

На предыдущих уроках мы рассматривали Flash как векторный графический редактор. Однако его главное назначение состоит в создании анимаций, которые могут содержать звуковое сопровождение, видеофрагменты и интерактивные элементы. В настоящее время Flash-анимация превратилась в мощную технологию, особенностями которой являются: векторная графика; реализация нескольких видов анимации; импорт и экспорт векторных и растровых изображений, аудио и видео фрагментов; поддержка интерактивных элементов интерфейса; встроенный язык программирования. С помощью этой технологии создаются рекламные ролики, фильмы, мультимедийные приложения, модели, интерактивные Web-страницы и даже игры. Благодаря исключительно малому размеру они широко распространены в сети Интернет.

Процесс разработки анимации в среде Flash состоит в следующем. Сначала создается исходный документ (файл с расширением **fla**). Этот документ можно просматривать и редактировать в редакторе Flash. Затем он преобразуется в **swf**-файл, который уже можно посмотреть в Flash-проигрывателе и Web-браузере. Этот процесс называют **публикацией** фильма. Кроме того, можно экспортировать результаты работы в файлы других форматов, напр., **avi**, **mov**, анимированный **gif**.

Основной инструмент при работе с анимацией - **шкала времени**. На ней отображается информация о слоях и кадрах: тип кадров, их содержимое, наличие звуков и действий (рис.3.34). Ячейки сетки на шкале времени соответствуют кадрам. Выделенный красным цветом **указатель** (или маркер кадра) указывает на кадр, содержимое которого отображается на рабочей области.



Пустые кадры не окрашены. Ключевые кадры обозначаются кружками (заполненные – черными, а незаполненные – белыми). Неизменяемые промежуточные кадры, которые дублируют ключевые, окрашены серым цветом. Сиреневая или зеленая подсветка говорит о том, что кадры сгенерированы автоматически.

Любая анимация состоит из последовательности кадров (**frames**). Кадры создаются вручную или генерируются автоматически. Важнейшее понятие анимации - **ключевые кадры (keyframes)** — это кадры, которые не изменяются при просмотре фильма, а используются в качестве опорных для генерации промежуточных кадров.

Различают два вида автоматической анимации, которым соответствуют два способа генерации промежуточных кадров: кадры, построенные путем **изменения формы фигур (shape tween)** и кадры, построенные путем **изменения положения и трансформации экземпляров символов (motion tween)**.

15.2. Покадровая анимация

Покадровая анимация (мультипликация) реализуется последовательностью **ключевых кадров**, каждый из которых содержит новое или измененное вручную изображение (фазу анимации).

Пример 1. Создать мультипликацию, состоящую из четырех кадров (рис.3.35а)



Рис.3.35а

кадры

1

2

3

4

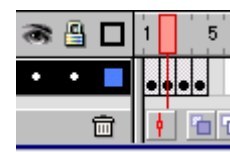


Рис.3.35б

- Находясь в кадре 1 единственного слоя, возьмем инструмент **Овал**. На панели **Набор цветов** подберем радиальную градиентную заливку и нарисуем исходное изображение. Кистью дорисуем детали (рис.3.35а-1). Первый ключевой кадр готов.
- Продублируем его содержимое еще на три кадра. Для этого трехкратным нажатием клавиши **F6** или командой **Insert→Keyframe (Вставка→Ключевой кадр)** вставим три ключевых кадра с заполнением (рис.3.35б). Перемещая мышью указатель кадра по шкале времени, убедимся, что во всех четырех кадрах будет одинаковый рисунок. **Дублирование кадров можно выполнить и так: выделить четыре кадра при нажатой клавише Shift и превратить их в ключевые с заполнением нажатием клавиши F6.**
- В кадрах 2 и 4 с помощью инструментов выделения трансформируем изображение в соответствии с рисунком 3.35а.
- Просмотрим последовательность кадров в статике (перемещая мышью указатель кадров по шкале времени) и динамике (нажатием клавиши **Enter**). Для тестирования созданной анимации удобен режим многократной демонстрации, который вызывается с помощью меню **Control→Test Movie** или клавиш **Ctrl+Enter**.
- Сохраним результаты работы под именем **mult fla** (исходный flash-документ).

Опубликуем созданную мультипликацию в формате **swf**, т.е. сохраним flash-фильм под именем **mult.swf**. Публикация фильма осуществляется с помощью меню **File→Publish (Файл→Опубликовать)**. Форматы и параметры файлов устанавливаются в окне **Publish Setting (Установки публикации)** (рис.3.36).

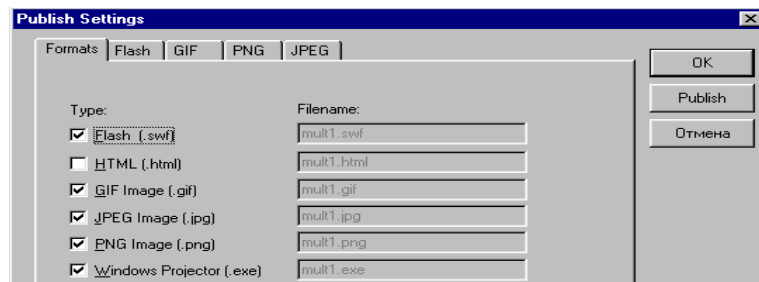


Рис.3.36.

***Полезный совет!** Если исходный flash-документ уже сохранен в формате **fla**, то тестирование приводит к его автоматическому сохранению в формате **swf** в той же папке.*

Пример 2. Создать мультипликацию из трех кадров: шары на елке переливаются разными цветами (рис 37)

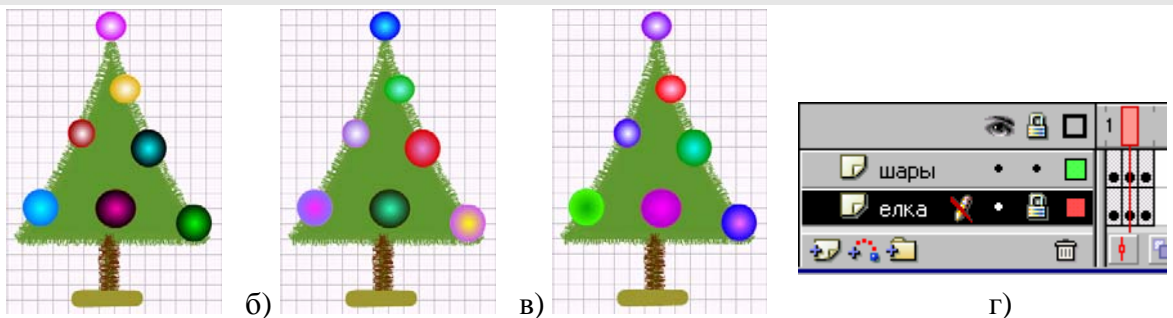


Рис.3.37 а)

б)

в)

г)

- Находясь в кадре 1 единственного слоя, нарисуем елку, подобрав подходящий стиль обводки. Назовем слой “елка”. Заблокируем его.
- Добавим еще слой, назвав его “шары”. Нарисуем шар с заливкой радиальным градиентом. Выделим его и нажатием клавиши **F8** преобразуем в символ типа **Графика (Graphic)**, присвоив имя “шар”.
- Развесим шары на елке, перетаскивая экземпляры символа на слой “шары” и устанавливая их цвет и размер в соответствии с рисунком 37 а.
- Продублируем содержимое первого кадра в обоих слоях, вставив два ключевых кадра с заполнением (рис.3.37 г).
- В кадрах 2 и 3 с помощью панели свойств изменим цвет шаров (рис.37 б, в).
- Просмотрим последовательность кадров в статике.
- Сохраним результаты работы под именем **elka fla**. Протестируем анимацию.



*** Пример.** Увеличить длительность фаз созданной анимации вставкой промежуточных кадров.

- Будем выделять ключевые кадры в обоих слоях и дважды нажимать клавишу **F5**. В результате после каждого ключевого кадра будет вставлено по два дублирующих. Длительность увеличится в три раза



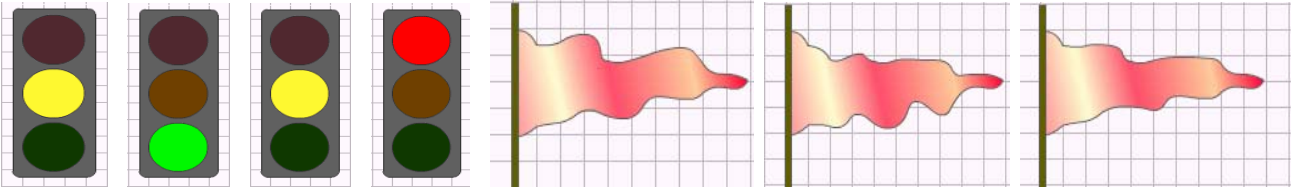
(рис.3.37 д).

- ?
1. Какую анимацию называют покадровой?
 2. Какие кадры называют ключевыми?
 3. Для чего и как дублируют ключевые кадры?

Упражнения

Создайте покадровые анимации (мультипликации) по предложенным образцам:

- 1). Светофор (4 кадра: желтый, зеленый, желтый, красный свет)
- 2). Развевающийся вымпел (один слой, 3 кадра, заливка линейным градиентом)



- 3) Моргающий кот (4 кадра, усы расположены на отдельном слое)

