

## § 17. Движение нескольких объектов. Звуковое сопровождение

Анимация движений нескольких объектов создается в несколько этапов:

- 1) “расстановка декораций”, т.е. размещение на отдельных слоях объектов, которые должны двигаться независимо;
- 2) создание сценария, т.е. выделение интервалов (этапов) движения всех объектов и уточнение свойств этих объектов в начале и конце каждого интервала (полезна запись сценария в словесной форме или в виде схемы);
- 3) реализация сценария, т.е. расстановка ключевых кадров, задание параметров объектов в этих кадрах, генерация промежуточных кадров на каждом из выделенных интервалов.

**Пример 1.** Создать анимацию движения робота и мяча длительностью 2 секунды.

Первую секунду робот движется из крайнего левого положения вправо до столкновения с мячом, который в это время покоится посередине поля. После столкновения робот движется в обратном направлении, а мяч 0,5 с летит до удара о стенку, затем 0,5 с летит в обратном направлении (рис.3.41).

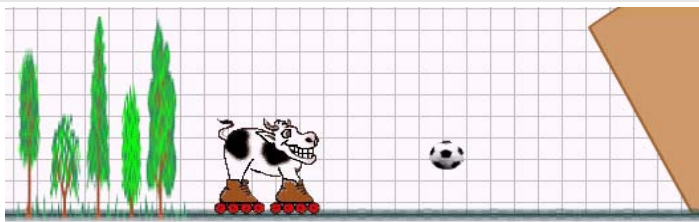


Рис.3.41.

Разработку анимации начинаем с расстановки декораций, т.е. добавления слоев и размещения объектов.

- Импортируем рисунок **trees.gif** на единственный слой (Layer 1), который назовем «лес». Дорисуем на этом же слое наклонную стенку. Заблокируем этот слой.
- Добавим еще два слоя и назовем их «робот» и «мяч» (рис.3.42 а.). Импортируем на них соответствующие изображения **robot.jpg** и **ball.jpg**, преобразовав в символы с именами “робот” и “мяч”.



Рис.3.42 а.

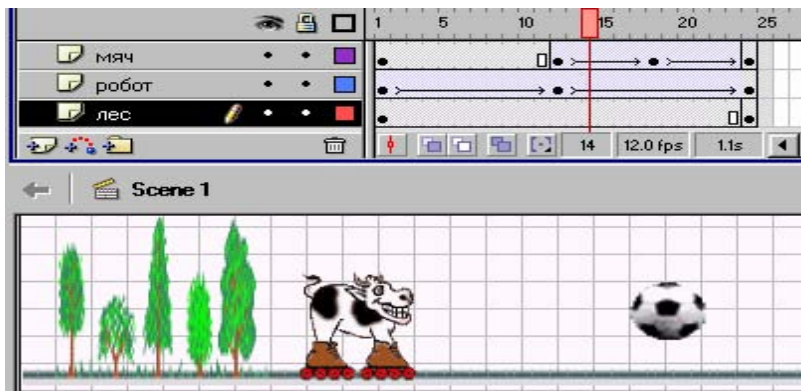


Рис.3.42 б

Теперь займемся расстановкой ключевых кадров.

- Поскольку лес неподвижен на протяжении всех 2 с, превратим 24-й кадр слоя «лес» в ключевой.
- Робот имеет два этапа движения: первую секунду он движется вправо до столкновения с мячом в 12 кадре, а затем в обратном направлении. Поэтому в слое «робот» вставляем ключевые кадры 12 и 24, в которых перемещаем робот в соответствующие положения. Выделяем промежуточные кадры каждого этапа, например, 7 и 15, и производим их автозаполнение (**Create Motion Tween**).
- У мяча выделяем три этапа движения:
  - 1) первую секунду до 12 кадра он покоится;
  - 2) затем после удара робота 0,5 с летит к стенке;
  - 3) в 18-м кадре ударяется о стенку и 0,5 с летит в обратном направлении.
 Поэтому в слое «мяч» вставляем ключевые кадры 12, 18 и 24, в которых устанавливаем мяч в соответствующие положения. Выделяем промежуточные кадры каждого этапа, например, 7, 15 и 20, и производим их автозаполнение (рис.3.42 б).
- В заключение тестируем созданную анимацию и при необходимости производим коррекцию. Сохраняем под именем **robot.fla**.

Flash-анимация может содержать звуковое сопровождение. Звуки импортируются из файлов форматов **WAV** и **MP3**, хранятся в библиотеке и вставляются в нужные места фильма.

### Пример 2. Вставить в анимацию звук удара робота по мячу.

- Импортируем звук удара из файла **удар.wav** в библиотеку (рис.3.43 а)
  - Добавим слой, который назовем «звук».
- Находясь в кадре 12 этого слоя перетащим звук из библиотеки на рабочее поле (рис.3.43 б).

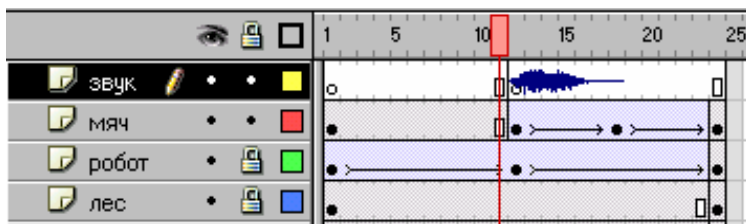


Рис.3.43 б

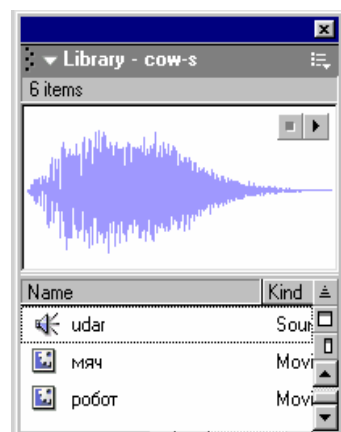


Рис.3.43 а

- Сохраним работу под именем **robot2.fla**.
- Тестируем созданную анимацию.

?

1. Перечислите этапы создания анимации нескольких движений.
2. Как расставляются ключевые кадры?
3. Как вставить звуковой фрагмент?

### Упражнения

Создайте анимации по предложенным образцам:

1. Воздушный шар поднимается вверх. Облака движутся горизонтально.  
(библиотечные образцы шар и облако, два слоя: шар и облака).
2. Два автомобиля движутся навстречу друг другу на фоне деревьев (библиотечный образец автомобиль; три слоя: деревья, синий и красный автомобили).
3. Спутник движется на фоне звездного неба и посылает сигналы (библиотечный образец спутник; три слоя: спутник, небо **sky.gif** и звук **bip.mp3**).

