


§ 18. Движение по траектории

Анимация движения по заданной траектории осуществляется с помощью специального **направляющего** слоя (**Motion Guide**). Его располагают **непосредственно над** слоем с движущимся объектом, который становится ведомым.

Пример 1. Создать анимацию падения яблока с башни по криволинейной траектории (рис.3.44).

- Импортируем рисунок **tower.jpg** в 1-й кадр слоя, который назовем «башня».
- Добавим слой с именем «яблоко». Импортируем на него рисунок **apple.gif**, превратив в символ «яблоко».
- Нажатием кнопки со значком  под списком слоев добавим слой типа **Motion Guide (Направляющий)** непосредственно над слоем «яблоко» (рис.3.45).

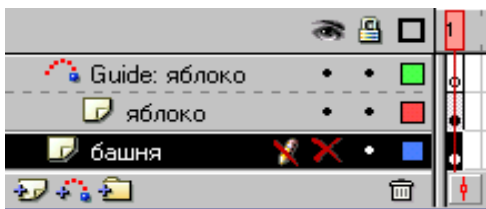


Рис.3. 45

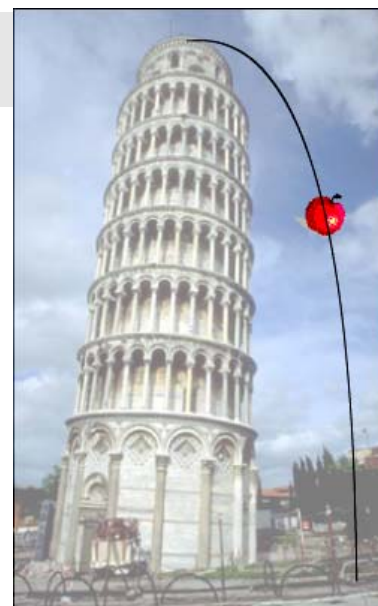



Рис.3.44

- На направляющем слое нарисуем линию с вершины к основанию башни. Цвет линии не имеет значения, поскольку она не видна при демонстрации фильма. С помощью инструмента выделения **Стрелка** подкорректируем ее в требуемую кривую (траекторию движения). Во избежание случайного смещения траектории заблокируем этот слой.
- Выделим 20-й кадр в трех слоях и превратим в ключевой клавишей **F6**.
- Инструментом **Стрелка** выделим экземпляр символа «яблоко» и переместим его с нажатой левой кнопкой мыши к начальной точке траектории. При отпуске кнопки мыши объект связывается с началом траектории (рис.3.46,а).
- Выделим 20-й кадр во всех трех слоях и превратим в ключевой клавишей **F6**.
- Свяжем «яблоко» в 20-м кадре с концом траектории (рис.3.46,б). Заметим, что для привязки к траектории модификатор **Snap (Защелка)** должен быть включен (магнит  в области **Options** панели инструментов (рис.3.46, в)).

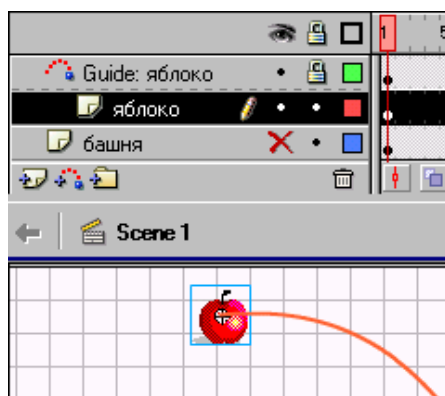
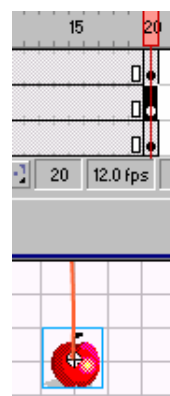


Рис.3.46 а)



б)



в)

- Выделим любой промежуточный кадр слоя «яблоко» и произведем автозаполнение кадров **Motion Tween**.
- Просмотрим последовательность кадров. Для ориентации движущегося объекта относительно траектории можно установить флажок **Orient to path** на панели свойств. В этом случае яблоко будет поворачиваться при движении.
- Сохраним работу под именем **tower fla**. Протестируем анимацию.

Пример 2. Создать анимацию движения Луны вокруг Земли с периодом 3 с (рис.3.47)



- Импортируем изображения звездного неба (**sky.gif**), Земли (**zem.gif**) и Луны (**luna.gif**) на слои с именами “небо”, “земля”, “луна”.
- Превратим изображение Луны в символ.
- Над слоем “луна” добавим направляющий слой, на котором изобразим траекторию (овал без заливки). Инструментом **Ластик (Eraser)** удалим небольшой фрагмент замкнутой орбиты, чтобы обеспечить привязку к началу и концу траектории.
- Выделим 36-й кадр во всех слоях и превратим в ключевой.
- Привяжем луну в 1-м кадре к началу в 36-м к концу траектории.
- Произведем автозаполнение кадров в слое “луна”.
- Сохраним работу под именем **orbita fla**. Протестируем анимацию.



1. Что понимают под анимацией движения по траектории?
2. Перечислите этапы создания анимации движения по траектории
3. Как создается траектория движения?

Упражнения

Создайте анимации по предложенным образцам:

1. Брошенный в горизонтальном направлении мяч трижды ударяется о пол и подскакивает (библиотечный символ мяч, два обычных слоя: пол и мяч + один направляющий с траекторией мяча).
- 2) Листья падают по криволинейным траекториям и ориентированы вдоль них (библиотечный символ лист, два обычных слоя + два направляющих с криволинейными траекториями).

