Урок 4. Анимация движения.

Рассмотрим автоматическую анимацию — если в процессе анимации существенные характеристики объекта (например, его форма) не изменяются, а изменяются лишь такие его параметры, которые могут быть вычислены компьютером. Такими параметрами объекта являются, например, его текущие координаты, размеры или ориентация на рабочем поле. В этом случае достаточно задать состояние объекта анимации в начале и в конце движения. Подобная анимация объекта получила название анимации движения.

Анимацию движения можно применить к объектам, форма которых неизменна. Какие это объекты? Во-первых, это экземпляр символа, т.е. объект, имеющий имя и хранящийся в библиотеке. Во-вторых, объектом анимации движения может служить текстовый блок или отдельная буква (форма букв тоже строго фиксирована).

В последних версиях Flash существуют две версии анимации движения, первую называют просто анимацией движения, вторую – классической.

Можно создать анимацию движения и с помощью команды Создать анимацию движения контекстного меню по правой кнопке мыши на кадре.

Для анимации движения с помощью команды контекстного меню выполняем следующие действия.

- Рисуем или вставляем любой объект в ключевой кадр.
- Щелкаем правой кнопкой мыши в ячейке первого кадра и в контекстном меню выбираем команду Создать анимацию движения. При этом все изображение в кадре будет автоматически преобразовано в графический символ (появляется голубая выделяющая рамка и точка привязки в центре рамки).
- Создаем последний кадр или переходим в любой промежуточный в анимации движения и перемещаем, трансформируем объект.

Создание классической анимации движения

В качестве первого шага при создании анимации движения создаем для нее отдельный слой (правило «каждому анимированному объекту — отдельный слой»). Затем в пустой ключевой кадр этого слоя (такой кадр можно создать клавишей <F7> в любом месте слоя) помещаем или создаем объект анимации: текстовый блок или экземпляр символа.

На достаточном удалении по линейке кадров с помощью клавиши <F6> создаем копию этого ключевого кадра. Здесь будет конечная фаза анимации.

Редактируя в этом ключевом кадре изменения расположения, размеров, пропорций или ориентации объекта анимации, получим конечную фазу анимации. Более «глубокие» виды редактирования, например, с применением режима редактирования групп или с применением команды меню Разделить — не допускаются. Начальная и конечная фазы анимации должны быть получены из одного и того же объекта.

Перейдем к первому ключевому кадру, щелкнув в ячейке кадра. В контекстном меню по правой кнопке мыши выберем «Создать классическую анимацию движения». Такой выбор, как хорошо видно на рис. 6. 3, немедленно определяет сиреневый цвет промежуточных кадров временной шкалы, и появляется стрелка, соединяющая начало и конец анимации. Если вместо стрелки появляется штриховая линия, значит, что-то сделано не так, и анимации скорее всего не будет. Даже, если анимация и получится, очевидно, сбой произойдет позднее. Вот некоторые причины ошибки: в кадре находится неподходящий объект (например, просто что-то нарисованное и не ставшее символом), в кадре остались «остатки» каких-то объектов, движение применяется, например, к двум экземплярам символов сразу. Взгляните на панель свойств кадра: если там

появилась желтая треугольная кнопка с предупреждающим знаком (!), то Flash пытается сообщить вам об ошибке.

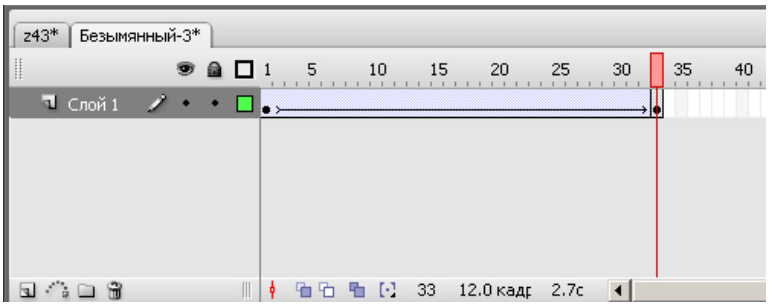

Рис. 6. 3. Временная линейка с раскадровкой анимации движения

При выборе Движение в панели свойств открываются дополнительные параметры настройки «анимации движения» (рис. 6 4).

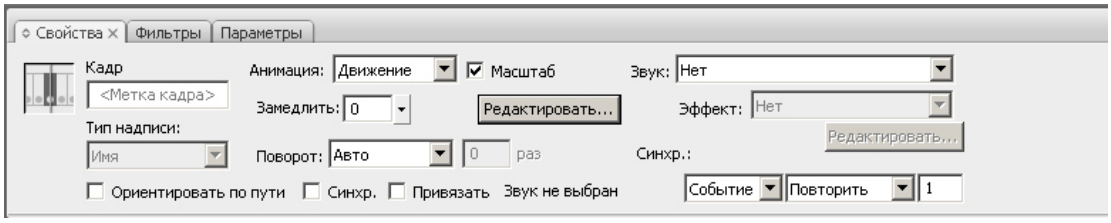

Рис. 6. 4. Панель свойств при выборе анимации движения

- Чтобы анимация шла корректно, проследим за тем, чтобы был установлен флажок Масштаб, иначе не будет возможности изменения пропорций.
- При выборе положительных значений параметра Замедлить анимация будет идти замедленно, а при выборе отрицательных — ускоренно.
- В списке Поворот можно предусмотреть принудительный поворот по часовой стрелке или против. В окошке рядом можно задать количество таких принудительных оборотов объекта в процессе анимации.

Изменение положения центра вращения можно изменить инструментом Свободное преобразование.

Заставим объект двигаться по кругу.

1. Начнем с того, что нарисуем в первом кадре квадрат (звезду, круг…). Удалим у фигуры контур (если он нарисован).
2. Преобразуем рисунок в символ. Зачем? У нас всего один объект? Но, этот объект не текстовый блок и не экземпляр символа. Поэтому — превращаем в символ (Или «Графика», или «Фрагмент ролика»).
3. Выделим экземпляр символа в кадре инструментом преобразования и перенесем центр будущего вращения на некоторое расстояние, а сам объект-символ сдвинем от центра монтажного стола.
4. Оценим длительность анимации — если наша анимация будет длиться в течение 4-6 кадров, даже компьютер не сможет сделать ее плавной. Условимся, что в данном случае нам «хватит» 30 кадров.
5. Перейдем в тридцатый кадр. Вставим ключевой кадр — копию первого кадра с помощью клавиши <F6>.

6. Вернемся в первый кадр.
7. В панели свойств кадра выберем анимацию движения. В дополнительном списке Поворот обязательно выберем принудительное вращение либо по часовой, либо против часовой стрелки. Количество оборотов — один.

Вот и все. Просмотрим (протестируем) фильм. Если требуется, внесем изменения.

Да, внесем. Причем такие: в некоторой точке наш объект должен уменьшиться, а потом вернуться в первоначальный размер. Для этого:

1. поставим считывающую головку в середину «сиреневой полоски» на временной шкале;
2. на монтажном столе мы видим некоторое промежуточное положение нашего объекта. В этом месте нет ключевого кадра, но его легко сделать, просто выполнив одним из способов вставку ключевого кадра;
3. во вновь созданном ключевом кадре изменим масштаб нашего объекта;
4. можно тестировать фильм.

Но очень часто нельзя описать движение перемещением по прямой линии. При описанной анимации движения в любом случае наши объекты двигаются по отрезкам прямой между ключевыми кадрами (или кривую достаточно трудно задать). Если необходимо движение по сложной траектории, в принципе, можно разбить это движение на массу отдельных кусочков и… получить анимацию, близкую к покадровой. Впрочем, бывают такие ситуации, когда это единственный выход.

Но существует еще один способ — задать траекторию движения. Для этого используется специальный слой, управляющий движением: путеводитель, на котором рисуется линия — направляющая или траектория движения.

Чтобы заставить двигаться объект по определенной траектории, необходимо выполнить следующие действия.

1. Создать ключевые кадры с начальным и конечным положением объекта, задать между ними анимацию движения.
2. Щелкнуть правой кнопкой мыши на имени слоя, содержащего анимацию движения. В контекстном меню выбрать Добавить путеводитель или щелкнуть по соответствующей пиктограмме внизу слева.
3. В результате в списке слоев появится новый слой, помеченный специальным значком (рис. 6.5), а имя слоя с анимацией сдвинется вправо — признак того, что этот слой стал ведомым.
4. Щелкнуть на имени слоя-направляющей, чтобы сделать его активным.
5. В ключевом кадре этого слоя любым инструментом рисования контуров нарисовать траекторию движения объекта. Эта линия не должна содержать пересекающиеся участки, разрывы и не должна быть замкнутой.
6. Выделить ключевые кадры анимации и в панели свойств кадра (включив анимацию движения) задать:
   - Ориентировать по пути, если нужно сориентировать ось симметрии объекта по направляющей линии;
   - Привязать, так как надо привязать точку регистрации объекта к направляющей движения (Без этого параметра объект не захочет двигаться по кривой!).
7. Протестировать фильм.

Основные ошибки при направлении объекта по заданному пути две: учащиеся не привязывают объект во втором ключевом кадре или направляющая линия имеет мелкие (видимые только при большом увеличении) разрывы.

Выполним еще одно мини-упражнение — движение карандаша по бумаге. Для этого:

1. В первом ключевом кадре нарисуем карандаш или импортируем его изображение из клипарта в векторном формате.
2. Преобразуем его в символ, инструментом Свободное преобразование повернем карандаш так, как он выглядит со стороны при письме (можно расположить карандаш в левой части монтажного стола, поскольку пишем мы слева направо).
3. В данном случае очень важно расположение точки регистрации нашего объекта — поставим ее на кончик грифеля карандаша.
4. Через 30-40 кадров создадим последний ключевой кадр анимации.
5. В нем перенесем изображение карандаша в другое место монтажного стола, Можно чуть-чуть повернуть его.
6. Выделим все кадры одновременно, «протянув» курсор мыши вдоль полоски кадров, и в панели свойств выберем анимацию движения и поставим «галочки» рядом с параметрами Ориентировать по пути и Привязать.
7. Добавим слой, управляющий движением — слой-направляющую.
8. В ключевом кадре этого слоя нарисуем траекторию движения. Проверим, что полоска промежуточных кадров совпадает с длиной нашей анимации, ключевого кадра в конце не нужно.
9. Протестируем фильм.
10. Возможно, вы все сделали аккуратно и карандашик начал движение по нарисованному пути, но наш карандаш вертится вокруг кривой как ненормальный. Отключим галочку около параметра Ориентировать по пути — движение карандаша стало реалистичней.

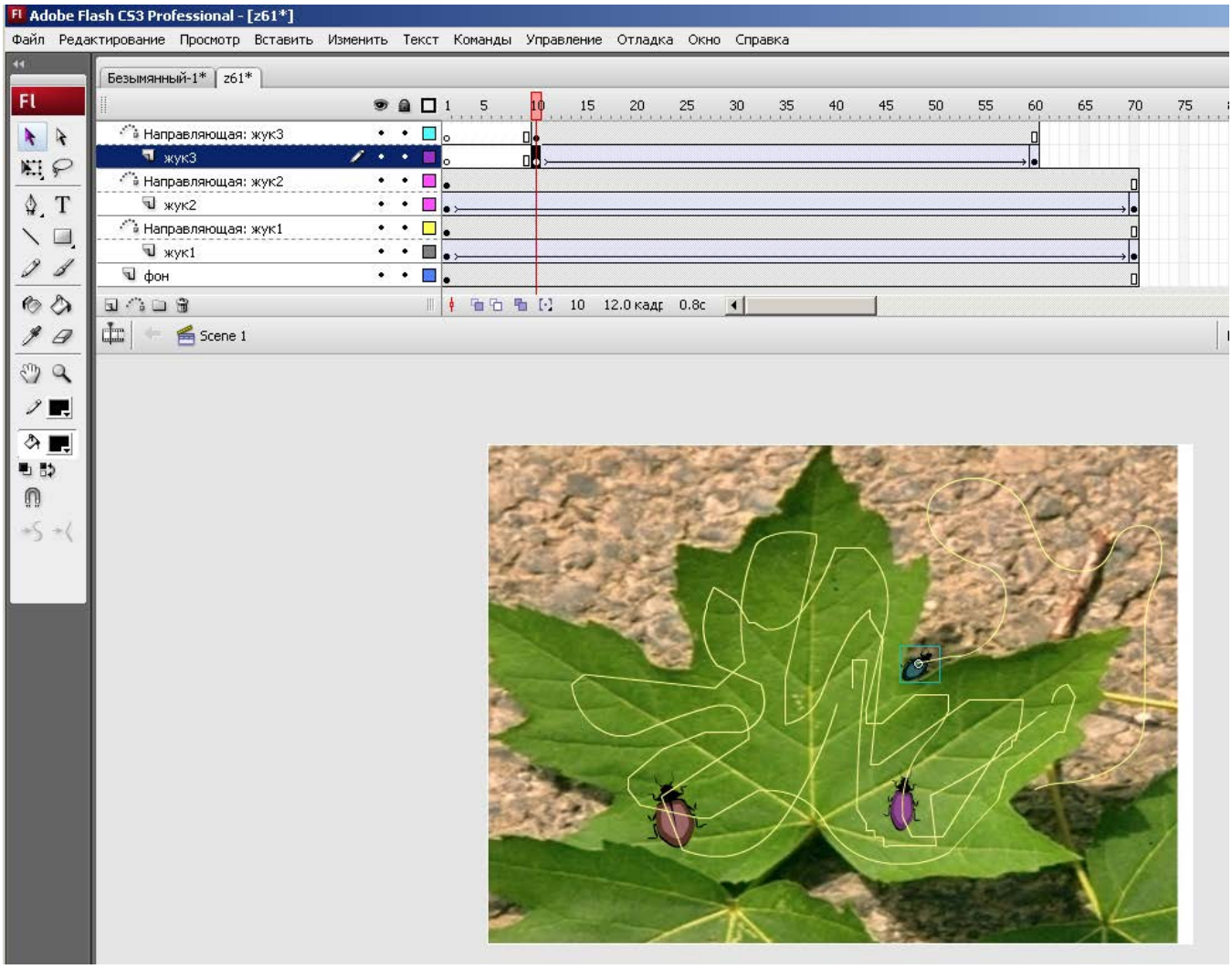

Рис. 6. 5. Создание траекторий движения.

Обратите внимание: траектория пути объекта невидима в режиме тестирования фильма и не будет видна в готовом фильме. Если вы хотите видеть траекторию в фильме, ее надо скопировать и вставить на любой другой (видимый) слой (в меню редактирования существует команда Вставить на место).

Примерные вопросы для контроля

1. Для каких целей применяют анимацию движения?
2. Чем анимация движения отличается от пошаговой анимации?
3. Для каких объектов можно создать анимацию движения?
4. Каким образом задаются настройки анимации движения?
5. Для чего и как создается слой-направляющей?