



Компьютерный полнометражный мультфильм «Шрек» — пример использования трехмерной графики в кинематографе

3D Studio MAX 5

# МАХимум ВОЗМОЖНОСТЕЙ

3D Studio MAX — лидер рынка программного обеспечения для трехмерного моделирования, анимации и визуализации. С момента выхода первой версии этого пакета 3D Studio MAX удостоен около сотни различных наград. В 2002 году компания Discreet выпустила пятую версию программы, в которой реализовано немало новых полезных функций.

## Системные требования:

- ▶ Компьютер IBM PC или совместимый с частотой от 300 МГц или выше.
- ▶ Графическая карта для дисплея должна поддерживать как минимум разрешение 1024x768@16 бит.
- ▶ Рекомендуется режим 1280x1024@24 бита. Режим 256 цветов не поддерживается.
- ▶ Должен быть аппаратно поддержан графический режим OpenGL или Direct3D. Графическая карта должна иметь память не менее 32 Мбайт.
- ▶ Операционная система — Microsoft Windows 2000 (Service Pack 2 рекомендуется), XP Professional, 98, ME и NT4.
- ▶ Минимум 256 Мбайт оперативной памяти и 300 Мбайт своп. Рекомендуется своп-файл 1–2 Гбайт.
- ▶ На жестком диске должно быть не менее 400 Мбайт свободного пространства для инсталляции программы.
- ▶ Для работы системы подсказок необходим Internet Explorer 5.5 (или выше). Также нужен QuickTime 4.1.2 (или выше).

Практически все категории пользователей (аниматоры, дизайнеры, художники, разработчики игр и т. д.) найдут в 3D Studio MAX 5 необходимые и удобные для себя новые возможности. Так, например, значительно улучшена реалистичность рендеринга благодаря более точной работе освещения, а также интегрированным средствам работы с физическими свойствами твердых тел, новым возможностям при наложении текстур. Качественно новый уровень реалистичности рендеринга позволяет достичь большей правдивости сгенерированных компьютером сцен, что очень интересно, например, для работников киноиндустрии.

В главном меню появился новый раздел «Character»; подменю «Animations» и «Rendering» дополнены новыми пунктами. Подверглись переделке некоторые модификаторы, также появились новые: «Symmetry Modifier», «Vertex Weld Modifier», «Edit Normals Modifier». Кроме того, разработчики повысили производитель-

ность программы и скорость обработки трехмерной графики. Упрощено взаимодействие 3D Studio MAX с другими программными продуктами.

В 3D Studio MAX 5 появились новые материалы. В обновленном списке типов материалов появился пункт «Ink'n Paint». Этот материал предназначен для имитации стиля рисованных мультфильмов. В сравнении с аналогами, ранее предлагавшимися сторонними разработчиками подгружаемых модулей, он обладает гораздо более гибкими настройками и обеспечивает более убедительную стилизацию. А при использовании «Translucent Shade» вы получите новый эффект рассеивания света внутри полупрозрачного материала, когда свет падает на одну сторону, рассеивается внутри объекта, приобретая немного другой цвет, и выходит через его поверхность. Объект при этом вызывает у смотрящего на него ощущение легкой подсвеченности изнутри.

» Начиная с 5-й версии файлы PSD могут загружаться либо целиком, либо выборочно (по слоям). Таким образом, Adobe Photoshop теперь можно использовать как средство редактирования текстур, предыдущие версии 3D Studio MAX не поддерживали его родного формата.

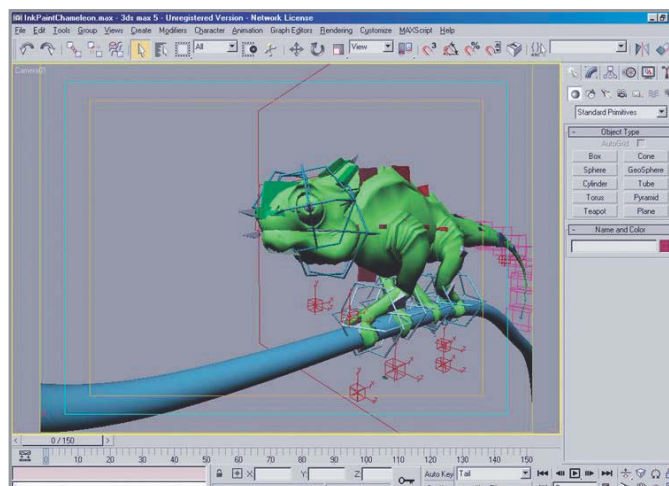
3D Studio MAX 5 поддерживает самые современные аппаратные и программные технологии. Так, присутствует полная совместимость с DirectX 9, что немаловажно для авторов компьютерных игр.

Можно заметить, что интерфейс самого популярного в мире пакета трехмерного моделирования и анимации стал больше схож с его ближайшим конкурентом — Maya. Так, разработчики решились принять Maya-совместимую систему клавиатурных акселераторов (горячих клавиш) «QWER»:

- ▶ **Q (выбор)** — включает выделение объекта. Повторное нажатие Q приводит к перебору способов выбора (Rectangular, Circular, Fence, Lasso);
- ▶ **W (сдвиг)** — вызывает инструмент «Select And Move»;
- ▶ **E (вращение)** — включает инструмент «Select And Rotate»;
- ▶ **R (масштабирование)** — активизирует инструмент «Select And Scale». Повторное нажатие R циклически перебирает режимы масштабирования (Uniform, Non-uniform и Squash).

Нововведения появились и в создании анимации: в программе применены новая система установки ключей, редактор кривых и «Dope Sheet», возможность слияния для анимирования отдельных сегментов. Вместо кнопки «Animate» на нижней контрольной панели теперь появилась кнопка «Set Keys» с изображением ключа. Принцип ее действия нов для программы, но привычен для пользователей Maya. В режиме «Set Key» она позволяет зафиксировать комплекс изменений, сделанных в текущем кадре, путем преобразования их в ключи; в противном случае при переходе к любому другому кадру эти изменения теряются. Такой способ создания ключей особенно удобен для анимации персонажей, когда требуется одновременное управление большим числом объектов.

Переработке подвергся редактор «Track View», по сути распавшийся на два отдельных редактора — «Curve Editor» и «Dope Sheet». Персонажи (Characters) обрели статус особых групп объектов, допускающих



◀ Рабочее окно программы 3D Studio MAX 5

выполнение множества специфических операций: сохранение на диске в виде CHR-файлов, обмен анимационными данными и т. п.

Также в 3D Studio MAX 5 появился известный пользователям Maya инструмент произвольного выделения (Lasso) и введена привнесенная из Maya концепция слоев, облегчающая организацию работы со сложными сценами. Идея механизма слоев такова: каждый объект в сцене имеет некоторые общие свойства, например цвет. И теперь каждый объект может получить эти свойства от слоя, на который его помещают.

В новой версии пакета значительно увеличилось количество справочных материалов и уроков. Что же касается поддержки языков, то пока их только пять: английский, французский, итальянский, немецкий и испанский. Поддержки русского языка в 3D Studio MAX 5 нет.

К недостаткам программы следует отнести высокую стоимость пакета и его требовательность к компьютерному железу. Полная версия стоит \$3495. Обновление с 3D Studio MAX4 обойдется в \$795. Кроме этого, предусмотрена подписная система оплаты пользования 3D Studio MAX 5. В этом случае плата за первый год составит \$390, а за каждый последующий — \$330.

К другим отрицательным моментам можно отнести и тот факт, что компания Discreet не гарантирует совместимости с подгружаемыми модулями, созданными для предыдущих версий 3D Studio MAX.

■ ■ ■ Владимир Молочков

### 3D Studio MAX 5

Разработчик ▶ Discreet

Сайт разработчика ▶ [www.discreet.com](http://www.discreet.com)

Операционная система ▶ Windows

Условия распространения ▶ shareware



### Пример для начинающих

## Элементарная анимация 3D-объекта

Чтобы вы почувствовали, как можно практически использовать 3D Studio MAX 5, попробуйте выполнить в этой программе следующий практический пример: на панели команд выполните цепочку «Create («Создание») -> Geometry («Геометрия»)» и постройте в окне «Perspective» («Перспектива») любой стандартный примитив, например «Cone» («Конус»).

Установите ползунок таймера анимации в начало (на нулевой кадр). Для старта анимации нажмите кнопку «Set Keys

(«Установить ключи») -> Auto Key («Автоматически»); при этом кнопка должна изменить свой цвет на красный.

Теперь передвиньте ползунок таймера на кадр 50, а затем инструментом «Select and Move» («Перемещение») придайте конусу новое положение. Выключите (отожмите) кнопку «AutoKey» («Автоматически») и перетащите таймер анимации на нулевой кадр. Элементарная анимация объекта готова, и вы можете ее просмотреть, нажав кнопку «Play Animation» («Воспроизведение анимации»).