

3D Studio VIZ R3

3D Studio VIZ — это программа, предназначенная для построения и визуализации объектов, ориентированная на использование архитекторами, инженерами, дизайнерами. Разработка выполнена подразделением Kinetix (с 1999 года — подразделение Discreet) фирмы Autodesk. Наиболее известные его программы — 3D Studio MAX и 3D Studio VIZ — выполнены на одном программном ядре.

Появившаяся на рынке в 1997 году первая версия программы уже более чем вдвое превзошла 3D Studio MAX по объему продаж. Объясняется это более широкой областью применения, невысокой в сравнении с 3D Studio MAX стоимостью, сохранением всех прежних и добавлением новых возможностей моделирования объектов, возможностью связи с пакетами программ для проектировщиков. При этом сохранены необходимые возможности анимации объектов.

В версию 3 (Release 3) добавлены инструменты, необходимые дизайнерам, архитекторам, инженерам гражданского строительства, инженерам-механикам и другим профессиональным проектировщикам. Внесено множество изменений и усовершенствований даже по сравнению с предыдущей, второй, версией, вышед-

шей в 1998 году. Остановимся лишь на самых существенных возможностях пакета, которые появились в этой версии.

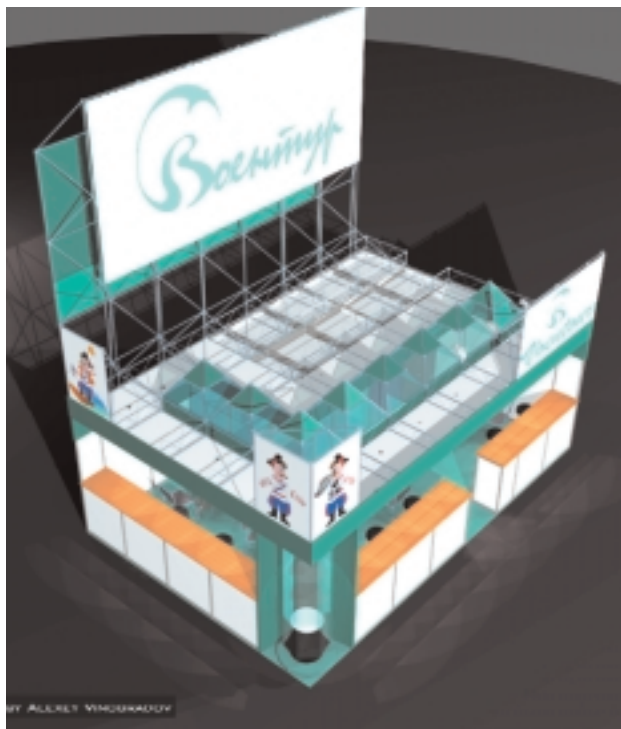
- Среди новых инструментальных возможностей VIZ — источники света типа Lightscape, обладающие параметрами, отличными от стандартных источников света. Эти источники просчитываются в 3D Studio VIZ, но, если имеется пакет Lightscape, можно осуществить экспорт файлов в этот пакет, где будет выполнен качественный просчет сцены. Для этого сцена 3D Studio VIZ должна быть сохранена в формате .DXF и загружена в среду Lightscape. Все свойства объектов и материалов, а также характеристики камер при этом сохраняются.

Если использовать специальные файлы от производителей светового оборудования, которые можно непосредственно скачать из Интернета, настройка параметров источников света Lightscape производится автоматически. Сам пакет Lightscape — самостоятельный программный продукт Discreet Logic, который выполняет просчет по алгоритмам Radiosity и Ray tracing, основываясь на физике света.

- К списку имевшихся ранее атмосферных эффектов (Fog, Combustion, Volume Light, Volume Fog) добавились новые: Lens Effects для создания различных видов свечений.
- В программу введены внешние ссылки (External References), которые позволяют включать в проект объекты и целые сцены из других файлов, а также создавать для них новую анимацию, присваивать материалы или модифицировать по своему желанию. Изменения таких элементов в сцене будут отражены во всех взаимосвязанных файлах. Единожды создав сложный объект, его можно затем при необходимости включать в другие сцены.

Новая система использования упрощенных Проху-объектов внутри внешних ссылок позволяет манипулиро-





- Добавлен звуковой трек в окне Track View, что позволяет вставлять в просчитанную сцену звуковое сопровождение.
- Расширена возможность анимации некоторых параметров. Так, в предыдущей версии можно было анимировать трансформации объектов, параметры степени открытия/закрытия окон и дверей. Теперь параметров, которые можно анимировать, стало гораздо больше. К примеру — видимость объекта.

вать и анимировать очень сложные объекты в интерактивном режиме. Использование упрощенных вариантов сложных моделей на видовых экранах дает возможность быстро и эффективно работать с объектами с малым количеством граней, а для последующего окончательного просчета использовать объекты в полном разрешении.

- Добавлена возможность анимации связанных друг с другом объектов посредством инверсной кинематики. Раньше режим инверсной кинематики просто отсутствовал в 3D Studio VIZ.
- Появилась возможность распечатки сцен на принтере.

- Просчет сцен в новой версии VIZ можно производить в сети, как это всегда было возможно для 3D Studio MAX. То есть, имея один лицензионный пакет, отправлять задание на просчет на другой компьютер в сети, где ранее был установлен и авторизован VIZ. Наличие ключа защиты на таком компьютере не требуется.

Прочие изменения коснулись модификации существовавших ранее возможностей пакета.

- Прежде всего следует отметить новый интерфейс VIZ, который содержит несколько стандартных вариантов, ориентирован-

ных на различных пользователей — архитекторов, механиков и других. Кроме того, можно организовывать собственные пользовательские интерфейсы. А также добавлять панели инструментов слева и/или справа. Для желающих предусмотрена возможность перехода к стандартному интерфейсу 3D Studio MAX.

- Усовершенствована утилита связи DWG Linking в 3D Studio VIZ. Она динамически может ссылаться на данные САПР всех программных продуктов из семейства Autodesk Design 2000, включая AutoCAD 2000, AutoCAD Architectural Desktop, AutoCAD Land Development Desktop, AutoCAD Map и Mechanical Desktop. Изменения проекта в любой из этих программ автоматически отражаются в 3D Studio VIZ R3. И наоборот, свойства объектов AutoCAD 2000 могут быть просмотрены и отредактированы в 3D Studio VIZ R3 и сохранены обратно в DWG-файле. В 3D Studio VIZ есть возможность работы со слоями и использования структуры слоев, заданных в AutoCAD. Кроме того, характеристики материалов теперь соответствуют AutoCAD и позволяют управлять установкой материалов в любом приложении.
- В утилиту File Link Manager (старое название — DWG Link Manager) добавлена функция частичной загрузки, сокращающая время обновления данных,





привязанных к файлу AutoCAD, за счет явного указания частей файла, которые необходимо обновлять.

- В 3D Studio VIZ изменена утилита Asset Browser (бывшая Asset Manager). Помимо ускорения времени работы она может теперь переносить в сцену объекты непосредственно из сети Интернет. Asset Browser работает с текстурами, растровыми изображениями, 3D-сценами и видеоклипами. Существует возможность использовать Asset Browser для организации собственной библиотеки, находящейся на жестком диске или сетевом сервере.
- Существенно изменен модуль просчета сцены. В новой версии выделены в отдельные прикладные модули антибликовая обработка, сэмплирование, цветовые оттенки и тени. Это существенно сократило время получения требуемого вида изображения и позволило выбрать прикладной модуль в зависимости от желаемого качества выходного изображения.

Для выбора доступны следующие виды антиэлайзинга:



Area — выполняет антиэлайзинг (сглаживание краев), используя область фильтрования с возможностью изменения ее размеров.

Blackman — 25-пиксельный фильтр, который делает изображение более четким, но без подчеркивания контуров.

Blend — смешивающий фильтр — между четкими и смягченными областями изображения (Sharp area и Gaussian soften).

Catmull-Rom — 25-пиксельный перестраивающий фильтр с легким подчеркиванием очертаний.

Cook Variable — один из основных фильтров, позволяющий изменить четкость с 1 до 2.5; можно повысить значение размывания изображения.

Cubic — 25-пиксельный размывающий фильтр, основанный на кубическом сплайне.

Mitchell-Netravali — двухпараметрический фильтр; позволяет установить компромисс между размыванием, затуханием и анизотропией.

Quadratic — 9-пиксельный размывающий фильтр на основе квадратичного сплайна.

Sharp Quadratic — 9-пиксельный фильтр, повышающий четкость.

Soften — настраиваемый смягчающий (Gaussian softening) фильтр для небольшого размывания.

Video — 25-пиксельный размывающий фильтр, оптимизированный для NTSC и PAL видео.

- К модулю просчета сцены добавлены новые методы просчета материалов:

Anisotropic — позволяет получить блики, характерные для

металлов, атласа или волос. Анизотропия создает блики с разными измерениями блика в перпендикулярных направлениях.

Multi-Layer — сходен с методом Anisotropic, но имеет возможность установить два слоя Specular для бликов. Это позволяет создать сложные блики, которые хороши для глянцевых поверхностей, специальных эффектов и т. д. Блики в этом методе могут быть и анизотропными.

Oren-Nayar-Blinn — это вариант просчета по методу Blinn. Содержит дополнительные параметры, которые можно использовать для создания в материале эффекта "ткани" — меха, бархата, плюша.

Strauss — это упрощенный метод Metal. Можно настроить степень "металличности", меняя яркость бликов.

Phong, Metal, Blend — методы просчета, используемые в предыдущих версиях VIZ.

- Модуль просчета в VIZ использует теперь метод постобработки изображения — Render Effects. С помощью этого метода эффекты накладываются сразу после просчета каждого кадра и имеют возможность интерактивной настройки.

А. С. Костиков

Авторизованный Учебный Центр
Autodesk

Steepler Graphics Center

Тел.: (095) 245-7115, 246-1042

e-mail: training@sgg.ru

Internet: <http://www.training.sgg.ru>