

УДК 681.3

А.В.Костюк (2 курс, каф. ТОЭС), К.И.Стрелец, ст. преп.

ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ И ДИЗАЙНЕ ПОМЕЩЕНИЙ В ПРОГРАММЕ 3D Studio MAX

Целью данной работы является показ преимуществ и удобств моделирования в программе 3D Studio MAX в области архитектуры и дизайна помещений.

Эта программа имеет неплохой интерфейс. Главное, все операции выполняются в одном модуле, точнее в одном интерфейсе – и построение кривых, и их вытягивание, работа с геометрией, материалами, ключами, эффектами. Главное преимущество такого подхода – возможность анимировать сам процесс моделирования и редактирования, возможность применения динамических модификаторов на разных уровнях геометрии. Такое нововведение, как «Стэк модификаторов», отбросило конкурентов далеко назад. Время, необходимое на освоение итерфейса, потребует незначительное. Если вы знакомы с текстовым процессором типа Microsoft Word или работали с ранними версиями 3D Studio, то освоить новый интуитивный интерфейс программы для вас не составит труда.

На данный момент пакет работает со всеми тремя кнопками мыши и 102-мя кнопками клавиатуры, подавляющая часть функций доступна на 2-3 уровне меню. Да и стэк упростил жизнь – всегда можно вернуться и изменить любую трансформацию, проведенную ранее.

Одним из главных преимуществ программы 3D Studio MAX является возможность объектно-ориентированного моделирования, т.е. исходная геометрическая форма, равно как и последовательно применяемые к ней модификаторы, являются объектами, параметры которых могут в любой момент быть изменены. Это позволяет сделать процесс моделирования предельно структурированным, а заодно и избавляет от страха перед возможными ошибками. Список доступных технологий моделирования – стандартный пакет: набор из 10 стандартных и 10 расширенных примитивов, выдавливание, кручение, выдавливание с фаской (bevel), по пути (path extrude), лофтинг, полный набор каркасного редактирования, патчи, NURBS с триммингом, metaNURBS, 6 вариантов «комбинирования» объектов, в том числе boolean с анимацией, – доступно через плагины, meta clay и интересная разновидность под названием metaRey (мышечный скелет с поддержкой анимации), очень специфичные объекты вроде воды или материи.

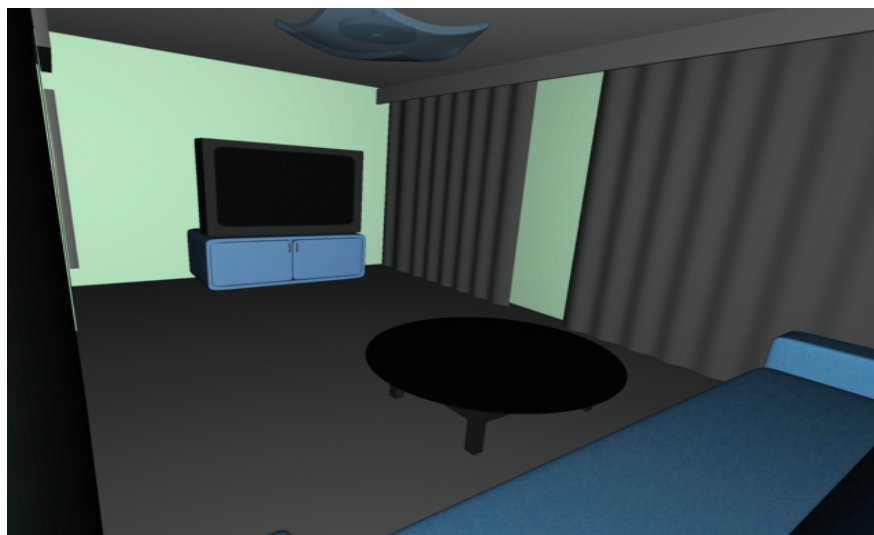


Рис. 1.

Для того чтобы показать преимущества моделирования в 3D Studio MAX, авторами в этой программе создана небольшая сцена: комната с мебелью (рис. 1).

Моделировалась эта сцена быстро и легко, в основном все объекты сделаны из примитивных объектов с последующей модификацией. Но главной задачей для нас является не смоделировать, а визуализировать (или отрендерить) с фотореалистичным качеством. С начала нужно применить к объектам материалы, которые можно настроить во встроенном редакторе материалов. Самым главным компонентом в качественном рендеринге (визуализации) является настройка света в сцене. В нашей сцене использованы 4 источника света: один – свет Солнца, два – свет из окон и последний – свет от небесного свода. Для визуализации сцены можно использовать встроенный рендер программы 3D Studio MAX, но если мы хотим достичь потрясающего результата – лучше воспользоваться модулем (плагином) «третьих производителей». Нами выбран Vray от компании Chaosgroup, т.к. он является самым популярным, качественным и быстрым визуализатором из всех. После рендеринга при помощи Vray смотрим результат (рис. 2).

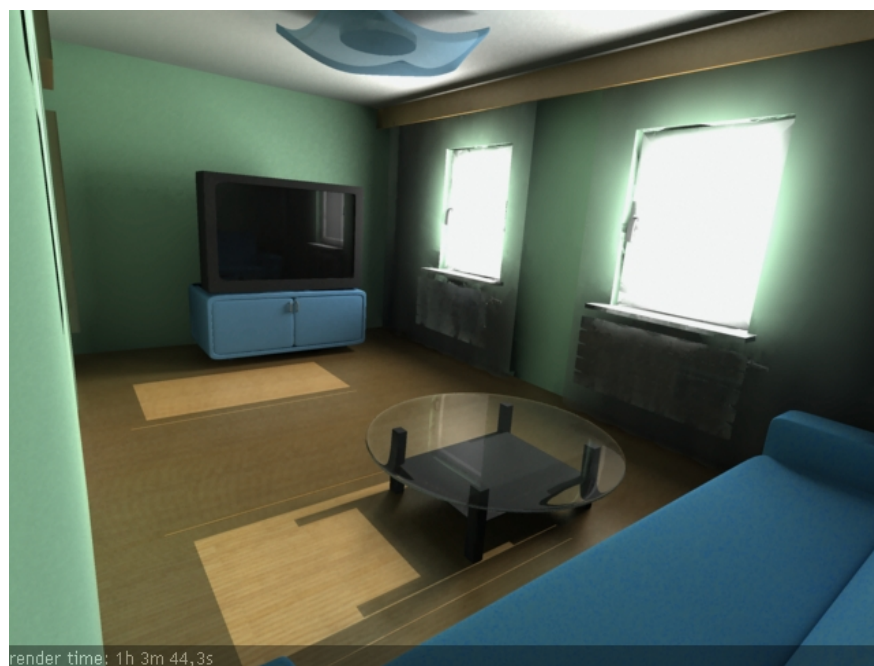


Рис. 2.

Можно сделать вывод, что 3D Studio MAX является лучшей программой для трехмерного моделирования в архитектуре и дизайне помещений, т.к. она может справиться с любой поставленной задачей в моделировании и визуализации, поддерживает связь с другими программами такие, как AutoCAD, ArchiCAD [2].

ЛИТЕРАТУРА:

1. <http://www.piter.com>
2. <http://www.deforum.ru>