

ПРОЕКТИРОВАНИЕ 3D-МОДЕЛЕЙ ДЕТАЛЕЙ СЛОЖНОЙ КОНФИГУРАЦИИ СРЕДСТВАМИ 3DS MAX

К.И. Белкина, С.В. Плотникова

Приведен процесс проектирования 3D-моделей деталей кованого подсвечника средствами 3ds Max. Определены методы и средства моделирования деталей сложной конфигурации. Установлено, что данная технология создания 3D модели может служить отличным способом детализации эскиза.

Ключевые слова: 3D-графика, Autodesk 3D Studio Max, художественнаяковка.

Среди разнообразия программ, основанных на работе с 3D-моделированием, 3ds Max занимает место, пожалуй, самого используемого продукта. Программа 3ds Max для 3D-моделирования и визуализации помогает создавать масштабные миры компьютерных игр, впечатляющие сцены для визуализации проектов и увлекательную виртуальную реальность [1].

Работа по созданию 3D-модели в данной программе проходила в несколько этапов. За основу был взят эскиз кованого подсвечника, разработанный для дипломной работы.

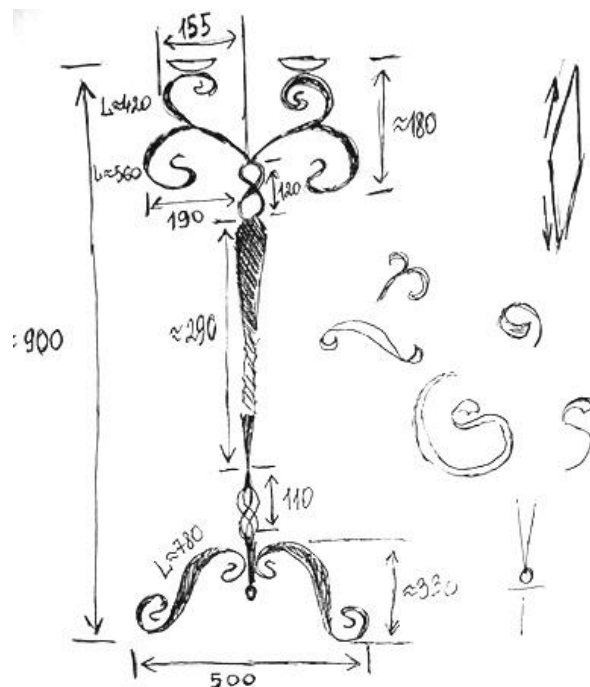


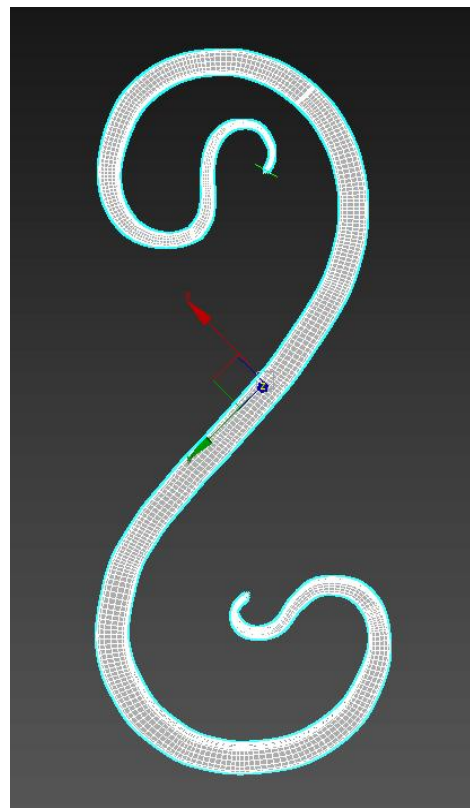
Рис. 1. Эскиз кованого подсвечника

Основными деталями подсвечника являются: основание, ножка, верхний элемент с чашкой для свечи.

Рассмотрим процесс моделирования одного из элементов – ножки. Сначала задаем форму с помощью инструмента *Line* (*Линия*), в режиме создания фигур рядом с уже имеющейся формой создаем шаблон для толщины ножки *Rectangle* (*Прямоугольник*). Затем в режиме создания объектов переходим в раздел *Compound objects* (*Составные объекты*), используем модификатор *Loft*, а затем применяем инструмент *Get shape* (*Получить форму*) на созданный ранее шаблон. Для того, чтобы сгладить оконечники, находим раздел *Deformations* (*Деформации*) и, воспользовавшись *Scale* (*Масштаб*), подбираем нужную толщину.



а)



б)

Рис. 2. Элемент подсвечника ножка: а) реальная деталь;
б) трехмерная модель ножки, выполненная в 3ds Max

Для создания верхнего элемента был выбран простой метод – метод использования модификатора *Extrude* (*Выдавливание*).

Примитив (пирамида) был использован для моделирования основания подсвечника. Впоследствии он подвергся модификациям, а именно приему *Twist* (*Скручивание*).

Также в дизайн подсвечника были включены 3 декоративных элемента: шар на нижней части основания и два элемента, состоящие из колец.

После создания основных деталей начался процесс корректирования и подгона размеров частей по отношению друг к другу. Остальные ножки были созданы путем копирования, а затем размещены строго по граням основания. То же самое было сделано и с верхними элементами.

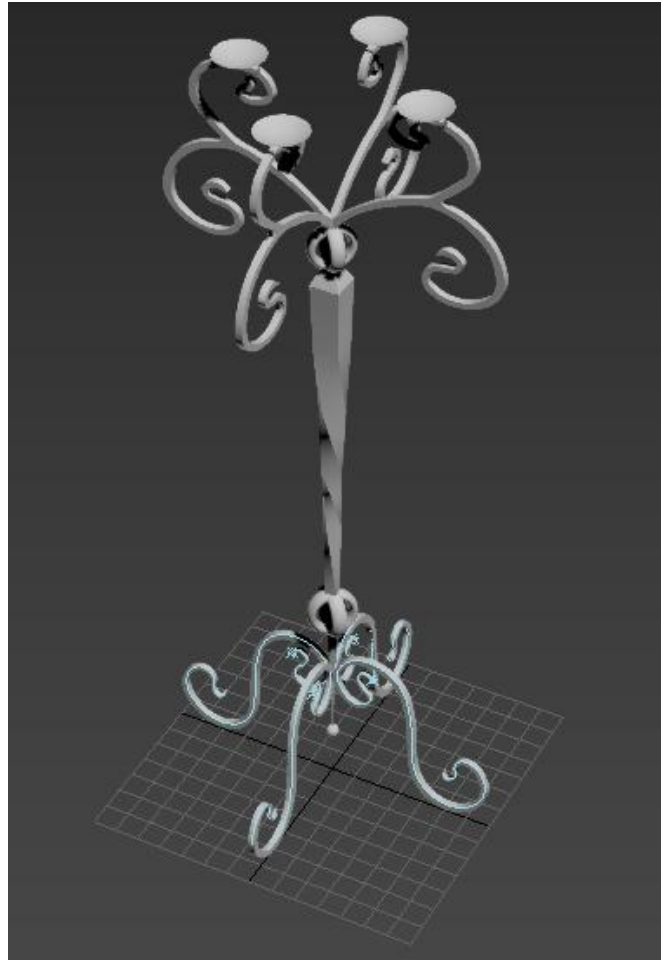


Рис. 3. Трехмерная модель подсвечника

Заключение. Данная технология создания 3D модели может служить отличным способом детализации эскиза, что, несомненно, поможет для дальнейшего прототипирования и последующей реализации изделия на производстве [2].

Библиографический список

1. Страница продукта 3ds Max на сайте компании Autodesk (русскоязычная версия) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.autodesk.ru/products/3ds-max/overview>.
2. Промышленный дизайн [Электронный ресурс]: учеб. / М.С. Кухта [и др.]. – Томск: ТПУ, 2013. – 312 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/45154>.

[К содержанию](#)