

# ТЕХНОЛОГИИ ТРЕХМЕРНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

В.А. Столер

В последнее время разработчиками инженерных проектов все чаще применяются технологии, связанные с последовательным использованием нескольких пакетов графических программ трехмерной графики при создании объектов и изделий технического назначения. Программных пакетов, реализующих трехмерную графику, довольно много. Среди них, такие как Lightwave 3D, Blender 3D, Cinema 4D, 3ds Max, Maya, а также САПРы Inventor, AutoCAD, SolidWorks, T-FLEX CAD др. Использование трехмерной графики объясняется большей реалистичностью полученного в ней изображения, когда появляется возможность изучения объекта со всех сторон для выбора лучшего варианта. Недостатком трехмерной графики является повышенные требования к оперативной памяти и быстродействию компьютера, которые следует учитывать при разработке проекта.

В работе рассматривается технология трехмерного моделирования и визуализации объектов и сцен на основе двух графических программ фирмы Autodesk. Предлагаемая технология заключается в использовании AutoCAD

для разработки технического проекта с последующим применением 3ds Max для создания трехмерного изображения изделия в составе сцены. AutoCAD является наиболее распространенным и эффективным инструментом в области проектирования и выполнения чертежей. Современные версии AutoCAD содержат в своем арсенале достаточно полезных инструментов для решения многих инженерно-технических задач. Выбор программы 3ds Max обусловлен ее большими графическими возможностями при создании трехмерных изображений. Так называемые фотореалистичные изображения, созданные в 3ds Max, позволяют получать наиболее полную визуальную характеристику на разных стадиях разработки проекта.

В заключение необходимо отметить, что применение рассмотренной технологии позволит создавать различные реалистичные объекты, в том числе системы и устройства защиты информации, обеспечивая их быстрое моделирование и разработку с использованием современных компьютерных программ.