

## **ФОРМИРОВАНИЕ ТРЁХМЕРНОЙ МОДЕЛИ КОРПУСНОЙ ДЕТАЛИ СРЕДСТВАМИ AUTOCAD И КОМПАС**

*Шумак Денис Витальевич*

*Научный руководитель - канд. техн. наук, доц. Гиль С.В.*

Трёхмерная модель – это виртуальное представление объекта в трёхмерном пространстве в виде геометрических примитивов в реалистичной или псевдоокрашенной цветовой гамме. Заданный корпус – литая деталь с комбинированной внешней и внутренней поверхностью, с множеством резьбовых глухих и сквозных отверстий. Созданный рабочий чертёж этой корпусной детали с необходимыми видами, разрезами, местными видами и выносными элементами достаточно сложен для восприятия и понимания конструкции. Пространственная модель наглядно воспроизводит внутреннюю и внешнюю форму детали. В работе была поставлена задача: выполнить компьютерную трёхмерную модель в AutoCAD и Компас и встроить её непосредственно в рабочий чертёж этой детали. Чтобы воспользоваться всеми возможностями трёхмерного черчения, предоставляемыми программой AutoCAD, следует переключиться из пространства «Классический AutoCAD» или «Двухмерное черчение» в «Трёхмерное моделирование». При переходе в это пространство рабочее окно программы AutoCAD приобретает несколько иной вид и позволяет осуществлять все необходимые построения просто и доступно. Для выполнения трёхмерной модели, необходимо с помощью команд группы меню «Виды» на вкладке «Отображение» ленты выбрать один из типовых видов. В данном случае используется юго-западная изометрия. Для наиболее лучшего представления модели, изменим вид объекта. Сделать это можно, выбрав один из пунктов подменю Вид > Стили визуализации. При построении каркаса чертежа используем панель: «Моделирование». Для дальнейшей корректировки чертежа используем команду «Вычитание», позволяющую создавать внутренние отверстия. После выполнения перечисленных выше действий и команд остается лишь снять фаску и сделать плавные переходы на модели. Для этого применяем вкладку: «Редактирование», которая включает в себя создание сопряжения и фаски. Для трёхмерного чертежа в Компас необходимо включить вкладку «Эскиз». Все дальнейшее построение происходит при помощи команды «Выдавливание» и «Вырезания выдавливанием» во вкладке «Редактирование детали».