

УДК 621.391:514:76(075.8)

ПРИМЕНЕНИЕ БИБЛИОТЕКИ «ВАЛЫ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ПЕРЕДАЧИ 3D» СИСТЕМЫ КОМПАС-3D ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Студент гр. 103013-17 Микулович А.С.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Гарабажиу А.А.

Проектирование нового технического объекта связано с разработкой трехмерной модели. Система КОМПАС-3D изначально ориентирована на создание трехмерных моделей деталей и сборочных узлов, ассоциативно связанных с их графическим изображением. В данной системе было создано большое количество прикладных (расчетно-графических) библиотек различного назначения.

Библиотека «Валы и механические передачи 3D» является одной из них и предназначена для проектирования трехмерных моделей деталей машин типа «вал» или «втулка», а также элементов механических передач. В данной библиотеке на простых элементах валов или втулок могут быть смоделированы шлицевые, резьбовые и шпоночные участки, а также другие конструктивные элементы – канавки, проточки, пазы, лыски, отверстия и т.д. Сложность модели и количество ступеней вала не ограничиваются.

Кроме этого библиотека «Валы и механические передачи 3D» включает в себя дополнительный модуль расчета механических передач «КОМПАС-GEARS», который позволяет выполнять геометрические, прочностные, проектные и ряд других расчетов любых механических передач с последующим автоматизированным построением в КОМПАС-3D трехмерных моделей шкивов, шестерен, звездочек и т.п. [1].

Использование выше описанной прикладной библиотеки системы КОМПАС-3D позволяет сократить общее время проектирования трехмерных моделей деталей машин типа «вал» или «втулка», а также элементов механических передач, как минимум в три и более раз.

Литература

1. Гарабажиу, А.А. Системы автоматизированного проектирования машин и оборудования: учеб.-метод. пособие: в 2 ч. Ч.1: Основы двухмерного проектирования деталей машин в системе КОМПАС-ГРАФИК / А. А. Гарабажиу. – Минск: БГТУ, 2006. – 145 с.