

ские передачи 2D». Данная библиотека предназначена для проектирования валов, втулок и элементов механических передач [1].

Для проектирования элементов механических передач в данной библиотеке используется модуль «КОМПАС-GEARS», который позволяет выполнять геометрические и прочностные расчеты любых видов или типов механических передач. Например: цилиндрических передач внешнего или внутреннего зацепления; конических передач с круговыми или прямыми зубьями; червячных цилиндрических передач; роликовых цепных передач; клиноременных передач и т.д.

По результатам вышеупомянутых расчетов модуль «КОМПАС-GEARS» в автоматизированном режиме может выполнять построение в КОМПАС-3D рабочих чертежей шкивов, шестерен, зубчатых колес, червяков, звездочек и т.п.

Как показала практика, использование библиотеки «Валы и механические передачи 2D» системы КОМПАС-3D позволяет сократить общее время проектирования рабочих чертежей деталей механических передач как минимум в 3-4 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарабажиу, А.А. Применение библиотек системы КОМПАС-ГРАФИК при создании учебных рабочих чертежей деталей машин типа «Вал» / А.А. Гарабажиу, Д.В. Клоков, Е.А. Леонов, А.О. Грецкий // Инновационные технологии в инженерной графике. Проблемы и перспективы: сборник трудов международной научно-практической конференции, Брест, Новосибирск, 24 апреля 2020 г. / отв. ред. О.А. Акулова. – Брест: БрГТУ, 2020. – С. 83-86.

УДК 624.54

Студ. В.С. Прищепа
Науч. рук. доцент В.А. Бобрович
(кафедра инженерной графики БГТУ)

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Начертательная геометрия – это курс, который в частности изучает способы преобразования чертежа и интерпретирует их. Существует два метода преобразования чертежей, которые принципиально отличаются между собой: Способ вращения. Система плоскостей проекций не подвергается никаким изменениям, в то время как изображаемые объекты меняют свое положение в пространстве. Делается это для того, чтобы оказавшись параллельно нужной плоскости, могла быть спроецирована необходимая сторона. Способ замены плоскостей

проекций. При использовании этого метода изменению подвергается система проекций. В этом случае пространственное положение объекта остается первоначальным. Следует отметить, что оба метода равноценны и с одинаковым успехом применяются на практике. Отличается их отображение на чертеже, а также они имеют разные функциональные предпочтения.

1. Способ вращения.

Способ предполагает вращение изображаемого тела вокруг определенной оси таким образом, чтобы ось оставалась неизменной. Другими словами, изображаемая на чертеже деталь или абстрактная фигура приводится в одно из возможных положений, при котором она располагается на одной из плоскостей. На какой именно, определяется конкретной ситуацией: в случае реальных потребностей на производстве параметры изображения подбираются исходя из тех соображений, чтобы на чертеже можно было максимально точно представить деталь в объеме, показать нужные стороны более детально.

2. Способ замены плоскостей проекции.

Суть метода сводится к тому, что положение самой детали, которую планируется наносить на чертеж, остается неизменным в пространстве. Как следует из названия, нам предстоит заменить плоскость проекции, а для этого мы введем в наш чертеж новую плоскость, при этом мы будем руководствоваться определенными правилами: она должна быть исключительно под прямым углом относительно одной из уже имеющихся плоскостей. После того, как новая плоскость создана на чертеже, мы осуществляем ортогональную проекцию на эту новую плоскость.

УДК 519.83

Студ. В.С. Кашперко
Науч. рук. доц. И.К. Асмыкович
(кафедра высшей математики, БГТУ)

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИГР С ДВУМЯ СТРАТЕГИЯМИ

Теория игр – математический метод изучения оптимальных стратегий в играх. Под игрой понимается процесс, в котором участвуют две и более сторон, ведущие борьбу за реализацию своих интересов. Каждая из сторон имеет свою цель и использует некоторую стратегию, которая может вести к выигрышу или проигрышу – в зависимости от поведения других игроков. Начиная с 1970-х годов, её взяли на вооружение биологи для исследования поведения животных и теории эволюции. Важные приложения она имеет для решения задач