

## **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И РАСЧЕТ ПОГРЕШНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПАС-3D**

Студентки гр.113530 Щербина А.К., Савицкая Н.М,  
гр.113520 Азаренок Ю.С.

Канд. техн. наук, доцент Лысенко В.Г  
Белорусский национальный технический университет

Система КОМПАС-3D V12 предназначена для создания двух- и трехмерных ассоциативных моделей отдельных деталей и сборочных единиц, содержащих как оригинальные, так и стандартизованные конструктивные элементы. Система используется во многих отраслях промышленности, включая машиностроение и приборостроение, строительство, архитектуру.

Процесс моделирования погрешности быстрее, чем ее теоретический расчет, а также помогает наглядно представить действие погрешности на проектируемый объект и принять решение по доработке или усовершенствованию конструкции.

Исследуемые приборы для линейно-угловых измерений могут быть выполнены как интерактивные модели. В них пользователь имеет возможность изменять численные значения параметров модели по своему усмотрению или по предлагаемому закону и наблюдать изменения геометрических погрешностей системы в результате изменения параметров. При необходимости в модели меняются пространственные параметры, определяющие погрешности всей системы или ее отдельных элементов по любой из трех координат трехмерного пространства.

В данной работе проводится исследование основных инструментальных погрешностей, которые вызывают контрольные приспособления. Расчет погрешности основывается на использовании интерактивной модели контрольного приспособления. На основании данной модели идентифицируются составляющие погрешности при измерениях на контрольном приспособлении, проводится их анализ, создаются модели составляющих погрешности измерения с помощью программного. После этого при помощи специальных утилит путем измерения находится числовое значение погрешности.

В ходе работы, на основании трех чертежей контрольных приспособлений с помощью системы автоматического проектирования КОМПАС-3D V12 был смоделирован ряд погрешностей, а также определено их числовое значение. Расхождение полученных результатов с теоретическими расчетами составило 0,00001 %..0,00052 %.