

В данной работе платформа Flash используется для визуализации погрешностей, возникающих из-за различных отклонений от формы или расположения поверхностей реальных деталей, а также определения численного значения этой погрешности.

Таким образом обеспечивается вовлеченность студентов в процесс исследования погрешностей, т.к. они являются не просто наблюдателями, но и могут участвовать в этом процессе, изменяя численные значения параметров геометрической модели и наблюдая изменения погрешности системы в результате изменения параметров.

УДК 621.3.088

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПОГРЕШНОСТЕЙ ИЗМЕРЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЧЕРТЕЖНО-ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА КОМПАС-3D**

Студентки Кузьмич Ю.В. гр.113531, Лях А.В. гр.113521

Канд. техн. наук, доцент Лысенко В.Г.

Белорусский национальный технический университет

Новая философия проектирования, заложенная в КОМПАС-3D V15, опирается на команды «Компоновочная геометрия», «Коллекции» и «Копирование геометрии», комплексное использование которых направлено на оптимизацию процесса коллективной работы. «Компоновочная геометрия» — это отдельный файл, который является единой средой для всех участников проектирования и по сути заменяет им техническое задание, организуя при этом работу в одном контексте проектирования. Параллельное использование копий не ведет к конфликтным ситуациям при коллективной работе и не накладывает повышенных требований к вычислительной технике, так как копируются только необходимые геометрические объекты, а не вся геометрия целиком.

Система КОМПАС-3D V15 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.

В данной работе проводится исследование основных инструментальных погрешностей, которые возникают в контрольных приспособлениях. 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 программы. 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 V15 был смоделирован ряд погрешностей, а также определено их числовое значение. Расхождение полученных результатов с теоретическими расчетами составило 0,1%..0,521%.

УДК 658.562.012.7

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ СТБ ISO/TS 16949**

Студент гр. 113531 Малиновская С.Л.

Канд. техн. наук, доцент Соколовский С.С.

Белорусский национальный технический университет

В современном мире, для сохранения и повышения конкурентоспособности, возникает необходимость создания системы управления, соответствующей не только стандарту СТБ ISO 9001[1], но и модернизированной в соответствии со стандартами, учитывающими специфику конкретной отрасли и содержащими повышенные требования к системам менеджмента качества.

СТБ ISO/TS 16949 [2] содержит особые требования к системе менеджмента качества в автомобильной промышленности. Требования, представленные в стандарте, являются обязательными. Принципиальные отличия СТБ ISO/TS 16949 от СТБ ISO 9001 состоят в следующем:

- 5.1.1 "Ответственность и полномочия" - персонал, ответственный за качество продукции, должен иметь полномочия остановить производство, чтобы устранить проблемы в области качества;

- 5.6 "Анализ со стороны руководства" - частью анализа должна быть регулярная отчетность и оценивание потерь из-за плохого качества;

- 6.2.2 "Компетентность, осведомленность, подготовка" - персонал, работа которого может влиять на качество, должен быть проинформирован о последствиях для потребителя при невыполнении требований к качеству;

- 6.3 "Инфраструктура" - требование рациональности расположения производства, оптимизации перемещения материалов и синхронизации материальных потоков;

- 6.4 "Производственная среда" - требования расширены и включают обеспечение безопасности персонала, а также культуры производства;

- 7.1 "Критерии приемки" - должны быть определены и одобрены потребителем;