

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ РЕДАКТОРОВ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОГРЕШНОСТЕЙ ИЗМЕРЕНИЙ

Студентки гр.113520 Щербина А.К., Азаренок Ю.С.

Канд. техн. наук, доцент Лысенко В.Г

Белорусский национальный технический университет

Современные информационные технологии позволяют создавать принципиально новые средства исследования и обучения, а также обеспечивают высокий уровень взаимодействия конструктора, исследователя или любого индивидуального пользователя и компьютера. В компьютерных учебных и исследовательских информационных технологиях можно использовать программное обеспечение 3dsMaxAutoDesk, MacromediaFlash, Kompas-3DV12. Система КОМПАС-3DV12 предназначена для создания двух- и трехмерных ассоциативных моделей отдельных деталей и сборочных единиц, содержащих как оригинальные, так и стандартизованные конструктивные элементы. 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.

Процесс моделирования любой погрешности быстрее, чем ее теоретический расчет, а также помогает наглядно представить действие погрешности на проектируемый объект и принять решение по доработке или усовершенствованию конструкции. MacromediaFlash - мультимедийная платформа для создания веб-приложений или мультимедийных презентаций. Широко используется для создания рекламных баннеров, анимации, игр, а также воспроизведения на веб-страницах видео- и аудиозаписей. Flash позволяет визуализировать погрешность, возникающую из-за различных отклонений от формы или расположения поверхностей реальных деталей, а также определить численное значение этой погрешности. Autodesk 3ds Max располагает обширными средствами для создания разнообразных по форме и сложности трёхмерных компьютерных моделей, однако текстовые пояснения и вычисления в данном редакторе невозможны. Графическое исследование погрешностей при линейно-угловых измерениях проведено на примере контрольно-измерительного приспособления для измерения полного торцового биения торцевой поверхности ступенчатого вала.