

УДК 378
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕТОДАМ РАЗМЕРНОГО КОНТРОЛЯ

А. В. КАПИТОНОВ, В. М. ПАШКЕВИЧ, С. Г. ЧЕРНЯКОВ,
К. В. САСКОВЕЦ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В настоящее время продукция современных машиностроительных предприятий является наукоемкой и высокотехнологичной. Предъявляются высокие требования к техническим характеристикам машин и механизмов, заложенным конструкторами при проектировании. Для контроля изделий должно применяться современное автоматизированное высокоточное измерительное оборудование с высокой степенью достоверности и сходимости результатов измерений. К такому оборудованию относится координатно-измерительная машина Carl Zeiss DuraMax 5/5/5 CNC лаборатории кафедры «Технология машиностроения» Белорусско-Российского университета. Она позволяет контролировать размеры, отклонения формы и расположения поверхностей деталей с погрешностью не более 2,4 мкм при измерении по отдельным точкам и 3,8 мкм при непрерывном сканировании измеряемой поверхности.

Координатно-измерительная машина оснащена специализированным программным обеспечением Calypso для управления процессом измерения, которое обеспечивает выбор числа измерений параметров геометрической точности, которые необходимо рассчитать, последовательности измерений точек элементов детали, а также содержание отчета о проведенных измерениях. Программа автоматически распознает геометрические элементы деталей с помощью набора щупов и генерирует соответствующие им стратегии измерений.

С целью качественной подготовки специалистов на кафедре «Технология машиностроения» разработан комплекс лабораторных работ с элементами научных исследований, выполняемых на координатно-измерительной машине. Студенты изучают методы контроля линейных размеров, оценки отклонений формы и расположения поверхностей деталей, способы оцифровки криволинейных поверхностей.

При этом студенты приобретают практические навыки научно-исследовательской и инженерно-конструкторской работы, проводят исследования по оценке точности ответственных деталей, влияющих на качество изделий машиностроения.