

УДК 53.083.91

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ ПРИ КООРДИНАТНЫХ ИЗМЕРЕНИЯХ.

Александр Викторович Коленкин

*Соискатель,
кафедра «Метрология и взаимозаменяемость»
Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана*

*Научный руководитель: Ю.А. Шачнев,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Метрология и взаимозаменяемость»
Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана*

Современное развитие отечественного производства связано с обеспечением его конкурентоспособности на мировом рынке, где первостепенное значение имеет высокое качество готовой продукции при минимальных финансовых издержках. Последнее требует от отечественных метрологов продолжение совершенствования существующих и формирования новых технологий контроля в различных областях и направлениях измерений.

Одним из областей измерений являются координатные измерения. Принципиально эти измерения являются косвенными, то есть согласно определения по РМГ 29-99 «Определение искомого значения физической величины на основании результатов прямых измерений других физических величин, функционально связанных с искомой величиной». В качестве разъяснения приведён рисунок 1: искомая величина – измеряемая поверхность, другие физические величины – координаты положений измерительного щупа.

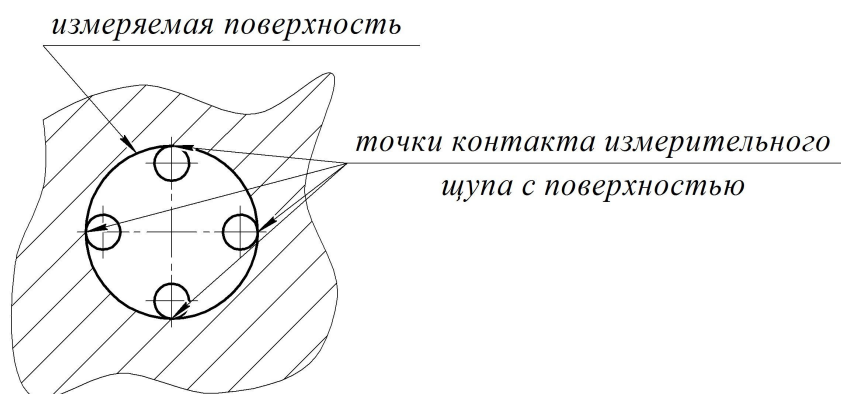


Рис.1. Общая схема измерения отверстия

Существующая технология контроля изделия при координатных измерениях состоит из следующих частей:

- анализ технологической документации по контролируемому изделию;
- согласование измерительных и установочных баз;
- подбор оснастки;
- подготовка трёхмерной модели (в некоторых случаях не производится);

- написание управляющей программы измерений (для проведения измерений в автоматическом режиме, если таковой имеется);
- собственно проведение измерений изделия;
- выдача результатов измерений для принятия решения о годности изделия.

Указанная технология координатных измерений требует чёткого понимания и проведения дальнейших исследований для обоснования и анализа точностных параметров измерений.

Литература

1. РМГ29-99. Метрология. Основные термины и определения. - М.: ВНИИМ им. Д.И.Менделеева, 2001.