

АЛГОРИТМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ

Самко М.Л.

(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург)

Научный руководитель - Третьяков С.Д., к.т.н., доцент

(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург)

В условиях современного производства необходимым условием для получения качественной продукции является наличие как итогового, так и межоперационного контроля изделий при их механообработке. При этом переход к цифровому производству без автоматизации процессов контроля и измерений и их интеграции в единую информационную среду предприятия практически невозможен. Таким образом, задача автоматизации процессов контроля и измерений является одной из основных для предприятий, которые стремятся идти в ногу со временем и внедрять современные производственные парадигмы.

Автоматизация процесса контроля и измерения подразумевает использование автоматизированной измерительной техники, которая позволяет не только получить объективные данные о качестве изготовленных деталей, но и обеспечить повышение производительности труда на контрольных операциях. В настоящее время можно выделить 3 типа оборудования, обладающих высокой точностью измерений и степенью автоматизации:

- координатно-измерительные машины;
- бесконтактные измерительные системы;
- мультисенсорные измерительные системы.

В работе рассматриваются основные характеристики и принципиальные особенности каждого из средств измерений.

При автоматизированном контроле и измерении единые рекомендации по применению тех или иных средств измерений отсутствуют. Для определения использования конкретных методов и средств измерений необходимо проведения анализа контролируемых деталей с их последующей систематизацией.