

УДК 621.9

ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ СТАНКА ПО ПАРАМЕТРАМ ТОЧНОСТИ ПРИ ЕГО СТАНДАРТНЫХ ИСПЫТАНИЯХ

Анатолий Константинович Горбунов

*Студент 5 курса,
кафедра «Металлорежущие станки и оборудование»
Московский государственный технический университет*

*Научный руководитель: Б.М. Дмитриев,
доктор технических наук, профессор кафедры «Металлорежущие станки и
оборудование»*

Испытание металлорежущих станков и проверка их параметров по точности проводится после изготовления или ремонта станков.

При контрольных испытаниях определяются основные показатели, технические характеристики и требования, которые должны удовлетворять определенным паспортным данным станка. Проверки проводятся в соответствии с ГОСТом [1] и получаемая информация является недостаточно достоверной.

Цель исследования заключалась в том, чтобы оценить степень достоверности информации, которая получается в результате стандартных испытаний по параметрам точности.

На сегодняшний день проверка станков на соответствие нормам точности проводится без процесса резания. Контролируется не точность станка, а точность детали. При таких условиях степень достоверности информации мала, так как в реальных условиях обработки в станке возникают естественные процессы, которые не учитываются при испытаниях.

Одним из методов повышения достоверности информации по точности станка является проведение испытаний во время процесса резания. Измерение обрабатываемого образца проводится по принципу инверсии [3], чтобы процесс обработки на станке соответствовал процессу измерения. А траектория движения при измерении должна быть подобна траектории движения при формообразовании.

Исследование заключается в том, чтобы реализовать данную идею на примере токарно-винторезного станка во время обработки. Обозначить материал заготовки, режимы резания, режущий инструмент, учесть влияние температурных деформаций и т.д. А измерение обработанного образца проводить в соответствии с траекторией движения формообразования на станке.

Литература

1. ГОСТ 18097-76. Станки токарно-винторезные и токарные. Основные размеры. Нормы точности и жесткости. -19с.
2. Типовые методики и программы испытаний металлорежущих станков: Методические указания / ЭНИМС.-М.:1984. – 171с.

3. Колчков, В. И. Инверсия точности размерных параметров деталей на этапах жизненного цикла изделия/В. И. Колчков//«Технические науки — от теории к практике»: материалы XVI международной заочной научно-практической конференции; [под ред. Я. А. Полонского]. Новосибирск: Изд. «СибАК», 2012. — с.7-13.