

ЗАДАЧИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Ассистент Симута Н.А.

Д-р техн. наук, профессор Румбешта В.А.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт»

Развитие автоматизированных систем технической функциональной диагностики (АСТД) требует строго научного подхода к вопросам их разработки [1]. Это позволит оптимальным способом определить методы диагностики и диагностические параметры. В первую очередь необходимо определить, какие задачи решает функциональная диагностика технологических процессов механической обработки. Анализ механообработки, как сложного многопараметрического динамического процесса [2] и основных факторов [3], которые влияют на его качество и надежность (в первую очередь стойкость режущего инструмента) позволяют сформулировать следующие задачи:

- определение динамического состояния процесса резания, и, при его выходе за допустимые границы, провести коррекцию технологических режимов для обеспечения динамической стойкости процесса обработки та качества обрабатываемой поверхности;

- определение износа режущей кромки инструмента, для своевременной его компенсации и замены, в случае критического износа, для обеспечения необходимой точности обработки и полного использования ресурса инструмента;

- определение положения режущей кромки инструмента в пространстве относительно координат станка, для периодической поднастройки режущего инструмента, для обеспечения геометрической точности обработки.

Только правильное формулирование и понимание задач функциональной диагностики процессов резания позволит создать точные, надежные и информативные АСТД.

Литература

1. Биргер, И.А. Техническая диагностика: И.А. Биргер. — М.: «Машиностроение», 1978. — 240 с.
2. Кудинов, В.А. Динамика станков / В.А. Кудинов. - М.: Машиностроение, 1967. — 359 с.
3. Григорьев, С.Н. и др. Инструментальная оснастка станков с ЧПУ / С.Н. Григорьев и др. — М.: Машиностроение, 2006. — 522 с.