

ПРОГРАММНЫЙ МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА МАГНИТНО-АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ

Студент гр.113115 Рукевич Д.Ю.,
ст. преподаватель Луговик А.Ю.,
научный сотрудник УП «Полимаг», Корогода О.П.
Белорусский национальный технический университет

Современная оптическая промышленность активно использует технологии программно-управляемого полирования. Суть данных технологий заключается в полировании поверхности путем управления распределением размерного съема материала с целью уменьшения ошибки формы.

Одним из наиболее распространенных способов реализации управляемого полирования является обработка малой зоны на поверхности обрабатываемой детали с заранее известным и воспроизводимым распределением скорости размерного съема материала (функцией воздействия). Взаимное расположение инструмента и обрабатываемой детали в течение всего времени обработки предварительно определяется на основании вида функции воздействия и целевого распределения размерного съема по поверхности обрабатываемой детали. Точность реализующей указанный принцип технологии в первую очередь определяется детерминированностью используемого способа обработки поверхности или количественной воспроизводимостью его функции воздействия в течение всей операции полирования. Графическое изображение функции воздействия использованного магнитно-абразивного инструмента и поперечное распределение величины размерного съема приведено на рисунке.

В настоящее время ведется работа по минимизации выявленных источников ошибок процесса полирования, спроектирован и изготавливается опытно-промышленный образец установки повышенной точности следующего поколения.

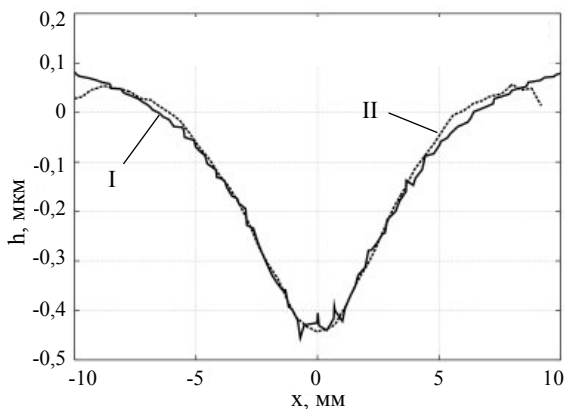


Рисунок – I - Функция воздействия магнитно-абразивного инструмента; II - график поперечного распределения величины размерного съема