

# ОПТИМИЗАЦИЯ ЦИКЛА ВРЕЗНОГО ШЛИФОВАНИЯ

Вощук Ф.М., Фесенко А.В.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Успешное развитие отечественного машиностроения невозможно без совершенствования операций окончательной обработки, на которых формируются выходные качественные и эксплуатационные характеристики деталей. Наиболее распространенным высокопроизводительным способом получения качественных поверхностей деталей машин является шлифование.

Качество обработки поверхности детали в большинстве случаев характеризуется тремя основными параметрами: точностью размера, формой и шероховатостью. Точность размеров обеспечивается системой активного контроля. Управление процессом по двум другим параметрам в процессе обработки затруднено из-за отсутствия надежных измерительных устройств. Вследствие этого, выполнение требований по точности формы и шероховатости достигается за счет соответствующих структуры цикла и режимов шлифования.

Известно, что рабочий цикл процесса круглого наружного врезного шлифования может существенно меняться в зависимости от требований технологического процесса. Основной задачей при определении структуры цикла является обеспечение стабильных показателей по качеству шлифуемой поверхности при максимальной производительности и минимальных затратах времени на техническое обслуживание рассматриваемой операции.

В работе рассматривается математическая модель расчета параметров переходных процессов для способа шлифования с автоматическим регулированием поперечной подачи. Данный способ разрешает проводить шлифование с дискретным изменением подачи в функции текущего припуска от реального значения врезной подачи к ее конечному значению, которое завершает цикл обработки. Момент отключения подачи после каждого этапа обработки определяют по величине припуска, который контролируется прибором активного контроля.

Результаты проведенного исследования позволяют построить оптимальный по производительности цикл круглого наружного врезного шлифования.

## **Литература:**

1. Ушаков А.Н., Серховец О.И., Фесенко А.В. Математическое моделирование переходных процессов в цикле круглого наружного врезного шлифования // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технології в машинобудуванні. - Харків: НТУ"ХШ". -2007. №1, 144с, С.26-32.