

Новиков Ф.В., Кленов О.С., Україна, Харків

МОДЕЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЛИБИННОГО ШЛІФУВАННЯ

Представлено математичну модель визначення температури при глибинному шліфуванні. Обґрунтовано оптимальні умови обробки і закономірності формування параметрів якості. Показано, що середня швидкість перерізання адіабатичного стрижня дорівнює швидкості поширення тепла в поверхневому шарі деталі. При цьому тепло концентрується в припуску, що знімається, і відводиться стружкою. Умова здійсненна при глибині шліфування більш 10 мм.

Новиков Ф.В., Кленов О.С., Украина, Харьков

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЛУБИННОГО ШЛИФОВАНИЯ

Представлена математическая модель определения температуры при глубинном шлифовании. Обоснованы оптимальные условия обработки и закономерности формирования параметров качества. Показано, что средняя скорость перерезания адиабатического стержня равна скорости распространения тепла в поверхностном слое детали. При этом тепло концентрируется в снимаемом припуске и отводится стружкой. Условие выполнимо при глубине шлифования более 10 мм.

Novikov F.V., Klenov O.S., Ukraine, Kharkov

SIMULATION OF TEMPERATURE CHARACTERISTICS OF DEEP GRINDING

Mathematical model of temperature assessment at deep grinding is presented. Optimum processing conditions and mechanism of quality parameters formation are proved. It is shown, that average speed of crosscutting adiabatic stem is equal to speed of heat distribution in surface layer. Thus heat concentrates in allowance and removed by chip. The condition is fulfilled at depth of grinding more than 10 mm.