

## ШЛИФОВАНИЕ ТЕПЛОСТОЙКОЙ ПОДШИПНИКОВОЙ СТАЛИ ЭИ347Ш

Сталь ЭИ347Ш в связи с содержанием в ней ванадия до 1,7% обладает плохой обрабатываемостью шлифованием. При обработке желобов наружных колец подшипников из этой стали кругами из ЭБ, М и КЗ ввиду их низкой стойкости приходится производить многократную правку, что вызывает значительный износ кругов и снижение производительности обработки.

Перспективным материалом для шлифования стали ЭИ347Ш является эльбор, который обладает микротвердостью 8000—10000 кг/мм<sup>2</sup>.

Проведенные исследования при профильном шлифовании показали рост удельной производительности в 50—80 раз по сравнению со шлифованием кругами из ЭБ, М и КЗ. Испытания кругов из эльбора показали высокую эффективность шлифования при скорости резания 35 м/сек. Увеличение скорости резания с 20 до 35 м/сек благоприятно сказывается на многих факторах:

- чистота обработанной поверхности улучшается с  $\nabla 7$  до  $\nabla 8$ ;
- уменьшается износ круга;
- удельная производительность шлифования увеличивается примерно в 2 раза;
- уменьшается засаливание круга, улучшается процесс резания;
- увеличивается стойкость круга.

Оптимальными режимами предварительного шлифования желобов наружных колец подшипника 126215Р кругом Л10СТЗС107 100% методом врезания являются:

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Скорость круга . . . . | $v_k = 35$ м/сек     |
| скорость изделия . . . | $v_n = 65$ м/мин.    |
| поперечная подача . .  | $s_n = 0,25$ мм/мин. |

При испытании круга Л10СТЗС107 100% на стойкость припуск 51,82 мм был снят за 190 мин. Расход эльбора составил 212,182 мг, удельный объемный износ 1,432 мг/см<sup>3</sup>.

В процессе исследования выявлена возможность правки кругов из эльбора алмазом.

Установлено, что в поверхностном слое желобов наружных колец подшипника 126215Р имеют место тангенциальные остаточные напряжения сжатия по всей глубине проникновения. Как известно, остаточные напряжения сжатия оказывают благоприятное влияние на предел выносливости.

Внедрение результатов работы повышает производительность труда в 1,5—2 раза.

Г. Д. Ан

## ВЛИЯНИЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ИНДЕНТОРА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ УПРОЧНЕНИИ

Исследования влияния параметров ультразвукового упрочнения на остаточные напряжения проводились инструментами двух различ-