

ПРОГРЕССИВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Кленов О.С.

***Фирма “ДиМерус Инженеринг” ООО,
г. Харьков***

В настоящее время на машиностроительных предприятиях Украины широко используются металлорежущие инструменты, производимые ведущими зарубежными фирмами. Для оценки их технологических возможностей проведен комплекс стойкостных испытаний. Испытывались резцы, оснащенные сменными неперетачиваемыми минералокерамическими пластинами с износостойкими покрытиями (производства фирмы “Tungaloy”, Япония), при обработке наружных колец подшипников (из стали ШХ15СГ твердостью HRC 61-63 после термообработки) на токарных станках с ЧПУ мод. SL-30. Производилась предварительная и окончательная расточка поверхностей бортов, предварительная и окончательная подрезка торца борта и предварительная расточка дорожки качения. Испытания ромбических пластин DNGA 150412 из керамики марки LX11 с покрытием показали, что их средняя стойкость равна 334,4 мин. Это на 43,8% выше стойкости ранее применявшихся отечественных и зарубежных пластин. При этом износ режущей кромки происходил по передней поверхности и составлял от 0,2 до 0,8 мм, что ниже, чем у других применявшихся пластин.

Была также произведена оценка возможностей использования сменных режущих пластин SNMG 120412 со стружколомом ТН из сплава Т9015 на операции растачивания муфт (к насоснокомпрессорным трубам типа НКГ 73 из стали групп прочности К, Е по ГОСТ 633-80) на муфтонарезных станках MSC-22. Режимы резания: частота вращения детали – 550...580 об/мин; подача – 0,35 мм/об. Обработка производилась с охлаждением эмульсией. Пластины устанавливались следующим образом. На один суппорт станка устанавливалась опытная пластина, а на другой – серийная: SNMG 120412 из сплава 4225. За стойкость одной кромки пластины принималось количество обработанных и признанных годными муфт. В результате испытаний установлено, что стойкость пластин SNMG 120412 ТН из сплава Т9015 производства фирмы “Tungaloy” в 2 раза выше, чем пластин, используемых в настоящее время на предприятии. Таким образом, появление на рынке данных металлорежущих инструментов открывает новые возможности повышения производительности и снижения себестоимости обработки при одновременном улучшении качества обрабатываемых поверхностей.