

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРЕССИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ РЕЖУЩИХ ЛЕЗВИЙНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ**

**Кленов О.С.**

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

Как показывает практика, перспективным направлением повышения эффективности механической обработки является использование лезвийных инструментов фирмы “ISCAR”, которыми уже 10 лет успешно оснащаются машиностроительные предприятия Украины. Их применение позволяет до 10 раз и более увеличить стойкость инструментов и сократить затраты на их потребление. В большинстве случаев достигается существенное повышение производительности обработки (за счет интенсификации режимов резания) при обеспечении высокого качества и точности обрабатываемых поверхностей деталей. Так, на операции токарной обработки профиля П на центробежных колесах, изготовленных из титанового сплава BT8-1, за счет применения резцов фирмы “ISCAR” взамен напайных резцов У6161-0732-15 BK8 достигнуто увеличение производительности в 1,5 раза и стойкости резцов в 4 раза при гарантированном обеспечении правильной формы профиля П, чего ранее не достигалось. Обработка производилась на станке MDW-20M с частотой вращения шпинделя 100 об/мин, глубиной резания 0,2 мм, подача была увеличена с 0,08 мм/об (для заводского резца) до 0,2 мм/об (для резца фирмы “ISCAR”). Диаметр обрабатываемой детали 230 мм.

С целью замены напайных твердосплавных канавочных резцов на операции обработки торцовых и радиальных канавок на разных диаметрах обрабатываемых деталей (максимальный диаметр 829 мм), испытывались твердосплавные пластины фирмы “ISCAR”. Материал детали: ЭП-648 (ХН50ВМТЮБ-ВИ). Обработка производилась на станке V20DSC-160 с режимом резания: частота вращения шпинделя 8 об/мин, подача 0,05 мм/об. Установлено, что при обработке 1 детали расход резцов У6162-1257 BK10 составил 2 шт., а резцов У6162-1116-04 BK10-ХОМ составил 7 шт., тогда как расход пластин фирмы “ISCAR” на обработку одной детали составил 0,4–1 шт. Следовательно, обеспечивается увеличение стойкости инструмента в 5–7 раз. При этом достигается сокращение вспомогательного времени, устраняются дополнительные проходы за счет увеличения жесткости инструмента и снижения упругих перемещений в технологической системе. В результате обрабатываемые канавки получают правильной формы с первого врезания инструмента. Приведенные результаты показывают, что появление на рынке современных режущих инструментов фирмы “ISCAR” открывает новые технологические возможности механической обработки.