

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Реченко Дениса Сергеевича «Повышение эффективности твердосплавного финишного лезвийного инструмента путем сверхскоростного затачивания и разработки комплекса условий его эксплуатации», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям: 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Актуальность темы диссертационной работы заключается в необходимости повышения эффективности твердосплавного лезвийного инструмента для финишной обработки авиационных деталей из жаропрочных и титановых сплавов за счет сверхскоростного затачивания твердосплавного инструмента, разработки метода упрочнения режущей части инструмента и условий его эксплуатации.

Научная новизна работы состоит в решении научно-технической проблемы повышения эффективности твердосплавного финишного лезвийного инструмента, качества и производительности обработки авиационных деталей из жаропрочных и титановых сплавов, за счет разработанного способа сверхскоростного затачивания, а также в установленных закономерностях процесса сверхскоростного затачивания, и установленной основной причине снижения работоспособности твердосплавного инструмента для финишной обработки труднообрабатываемых материалов, заключающейся в окислении режущего клина при затачивании.

Практическая ценность, заключается в: разработанных эффективных и технологичных формах передней и задней поверхности пластин, получаемых сверхскоростным затачиванием; предложенной методике определения оптимальной геометрии режущей части и лезвия многогранных пластин по изучению износа и анализу напряженно-деформированного состояния в зоне стружкообразования; разработанной методике сравнительного анализа способов затачивания по технико-экономическим и качественным параметрам; разработанном оборудовании, обеспечивающем скорость затачивания до 400 м/с, для производства лезвийного твердосплавного инструмента в промышленных масштабах; разработанной конструкции шлифовально-заточного круга для сверхскоростного затачивания и созданной рациональной рецептуре алмазного инструмента; разработанной технологии сверхскоростного алмазного затачивания твердосплавного инструмента, применяемой в промышленности.

Замечания по автореферату:

1. Из автореферата не ясно чем обоснован выбор марок твердых сплавов CP500, 890, GC1105 и BK10XOM для исследований по затачиванию и как они влияли на остроту лезвия?

2. Изменялись ли режимы резания жаропрочных и титановых сплавов при стойкостных испытаниях заточенных твердосплавных пластин?



