

Отзыв на автореферат диссертации
Матлыгина Георгия Валерьевича «Повышение эффективности обработки
осевого режущего инструмента из быстрорежущих сталей методом
фрезоточения», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности:
2.5.6. Технология машиностроения

Работа Матлыгина Георгия Валерьевича посвящена повышению эффективности обработки осевого режущего инструмента из быстрорежущих сталей с использованием метода фрезоточения на токарном обрабатывающем центре с приводным инструментом.

Внедрение перспективных операций механообработки для условий высокотехнологичного производства представляет сегодня актуальную задачу. При этом особо следует отметить производство режущего инструмента. Данная отрасль играет ключевую роль для отечественного машиностроения, решая задачи импортозамещения и импортонезависимости.

Представленная диссертационная работа обладает научной новизной, теоретической и практической ценностью. Она выполнена с достаточным объемом теоретических и экспериментальных исследований, привлечением вычислительной техники и современных методов проведения эксперимента, широкой публикацией и апробацией полученных результатов.

Научную новизну диссертационной работы представляют следующие результаты:

- установленное влияние структуры быстрорежущей стали, полученной классическим методом и полученной методом порошковой металлургии на обрабатываемость резанием;

- математическая модель зависимости шероховатости поверхности при выполнении процесса ортогонального фрезоточения на токарном обрабатывающем центре с приводным инструментом от режимов резания. Математическая модель, в отличие от имеющихся аналогичных моделей, содержит расчет угла запаздывания и расчет мгновенного значения толщины срезаемого слоя;

- установленное влияние параметров процесса ортогонального фрезоточения на токарном обрабатывающем центре с приводным инструментом на температуру в зоне резания, границы возможного повышения температуры и допустимые уровни температуры при обработке быстрорежущей стали;

- закономерности, устанавливающие влияние технологических параметров процесса ортогонального фрезоточения быстрорежущих сталей на токарном обрабатывающем центре с приводным инструментом, на обеспечение заданного уровня точности формы и шероховатости поверхности.

Результаты исследований Матлыгина Г.В. докладывались на научных международных и всероссийских конференциях, на семинарах и форумах различного уровня, были опубликованы в 11 работах.

