ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Бинчурова Александра Сергеевича «Технологическое обеспечение повышения производительности и качества обработки поверхностей методом ротационного точения многогранными резцами», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Бинчуров Александр Сергеевич поступил в аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» (ФГАОУ ВО СФУ) в 2011 году после окончания специалитета указанного университета по направлению "Технология машиностроения" и защиты дипломного проекта на тему «Исследование процесса ротационного точения многогранными резцами».

Диссертационная работа Бинчурова А. С. посвящена исследованию перспективной для машиностроения проблемы повышения производительности и качества обработки поверхностей вращения методом ротационного точения многогранными резцами на основе совершенствования конструкции, оптимизации технологических режимов, расширения областей использования нового метода и, как результат, улучшения его технико-экономических показателей.

В работе проведены исследования метода ротационного точения многогранными резцами (РТМР), имеющего ряд преимущественных отличий от известных методов лезвийной обработки. В его основу заложен принцип срезания слоя материала, при котором стружка сходит вдоль режущей кромки, ее рабочие участки постоянно обновляются за счет вращения многогранного резца, что обеспечивает гарантированное дробление стружки, более благоприятные условия для теплоотвода из зоны резания, исключает необходимость применения СОТС и, как результат, повышается качество обработки. Кроме того, в процессе РТМР обеспечивается повышение результирующей скорости резания за счет совмещения продольной и круговой подач (вращение заготовки), скорости главного движения (вращение инструмента), что гарантирует повышение производительности обработки в сравнении с известными способами. Использование современного приводного инструмента позволяет реализовать высокие скорости резания, в том числе в процессах формообразования многоцелевых станков с ЧПУ и автоматизированных производствах.

За время обучения в аспирантуре Бинчуров А.С. зарекомендовал себя грамотным, быстро обучающимся специалистом по научной специальности 05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки. Необходимо отметить, что работа по диссертационной тематике была начата Бинчуровым А.С. на четвертом курсе университета, а результаты, полученные в процессе дипломного проектирования, послужили основой для дальнейших научных исследований, в том числе по месту работы (после окончания ВУЗа) конструктором на ООО «Енисейский инструмент». В процессе обучения в аспирантуре Бинчуров А.С. продемонстрировал способность самостоятельно выполнять теоретические исследования и проводить широкий круг экспериментальных работ в лабораторных и производственных условиях. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, поскольку они получены проведением независимых экспериментальных исследований, в том числе в производственных условиях нескольких организаций. Сформулированные в диссертации выводы и рекомендации базируются на использовании известных положений теории резания, современных методов теоретической и экспериментальной оценки тепловых и деформационных процессов при обработке материалов резанием. Теоретические решения и результаты экспериментальных исследований, полученные в работе описаны адекватными математическими моделями с корректной статистической обработкой, а также

подтверждены положениями и доказанными однотипными выводами, предложенными авторами других исследований.

Численные и экспериментальные исследования аспиранта Бинчурова А.С. нашли отражение в 23 (двадцати трех) публикациях из них 4 (четыре), статьи индексируются в базе данных Scopus и 7 (семь) статей в рецензируемых журналах уровня ВАК. Внедрение результатов диссертационного исследования подтверждено актами (предприятия ОАО «Сибирский инструментально-ремонтный завод», ООО «Конструкции инструмент технологии», город Красноярск).

По результатам всего комплекса теоретических и экспериментальных работ в период выполнения диссертации аспиранта Бинчурова А.С. можно характеризовать как сформировавшегося научно-педагогического специалиста, способного самостоятельно решать поставленные задачи НИР и учебно-методической деятельности.

По объему выполненных экспериментальных исследований, актуальности, достоверности, новизне результатов и возможности их использования в промышленности, количеству и качеству публикаций представленная к защите диссертационная работа Бинчурова Александра Сергеевича соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Научный руководитель:
доцент кафедры «Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств»
ФГАОУ ВО СФУ.
кандидат технических наук, доцент Юрий Иванович Гордеев

Подпись Гордеева Ю.И. заверяю,
Ученый секретарь ФГАОУ ВО СФУ Галина Семеновна Быкова