

Ученому секретарю диссертационного совета Д 999.155.03,
созданного на базе ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет», ФГБОУ ВО «Юго-западный
государственный университет», ФГБОУ ВО «Брянский
государственный технический университет»
Кириллову Олегу Николаевичу
241035, г. Брянск, бул. 50 лет Октября, д. 7

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нагоркина Максима Николаевича «Надежность технологического обеспечения шероховатости и износостойкости поверхностей деталей инструментами из синтетических сверхтвёрдых материалов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 – «Технология машиностроения»

Тема диссертации актуальна, так как она посвящена исследованию возможностей чистовых и финишных технологических систем (ТС) лезвийной обработки инструментами, оснащенными синтетическими сверхтвёрдыми материалами (ССТМ), и ПИД алмазным выглаживанием с определением их параметрической надёжности по требуемым показателям качества обрабатываемых поверхностей инженерными методами.

В ходе решения поставленных задач используются современные достижения технологии машиностроения, инженерии поверхности, прикладной теории надежности, теории автоматического регулирования, а также методы теории вероятностей и математической статистики, имитационного моделирования. Адекватность полученных математических моделей, удовлетворительное совпадение теоретических положений с результатами моделирования, а также согласованность полученных результатов с исследованиями других авторов свидетельствуют об их достоверности.

Научная новизна работы в решении проблемы повышения параметрической надёжности ТС по обеспечению параметров шероховатости и эксплуатационных свойств (на примере износостойкости) поверхностей деталей при чистовой и финишной обработке инструментами, оснащёнными ССТМ.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования её отдельных компонентов, касающихся статистических моделей; компьютеризированных измерительных систем оценки параметров качества поверхностей деталей; новых технологий формирования микрорельефов и формирования закономерно изменяющихся параметров качества по поверхности детали; реализации программного метода экспресс-диагностики ТС по параметрам качества и др. Отдельные результаты диссертационной работы внедрены в производство и в учебный процесс.

Тема диссертации раскрыта в достаточном количестве публикаций, в том числе в 19 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК, 6 статьях в изданиях, индексируемых в международной реферативной базе Scopus, 4 монографиях, 62 публикациях в материалах научных конференций.

Выводы работы имеют теоретическую значимость и экспериментальное подтверждение, дают ориентацию на возможную практическую реализацию.

Замечания по автореферату диссертации:

1. При исследовании триботехнических характеристик поверхностей деталей цилиндрических соединений не обоснован выбор узкой номенклатуры материалов трибоэлементов.

1. Математическая модель, построенная с целью определения динамических характеристик устройств ППД упругого действия, несмотря на адекватность, не учитывает силы трения в пятне контакта индентора с обрабатываемой поверхностью.

Указанные замечания не снижают высокое качество работы.

Диссертация Нагоркина Максима Николаевича является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной проблемы определения и повышения параметрической надёжности ТС по обеспечению параметров шероховатости и износостойкости поверхностей деталей при лезвийной и упрочняющей обработке инструментами, оснащёнными ССТМ.

Диссертация соответствует п. 9 «Положения о присвоении научных степеней», а её автор, Нагоркин Максим Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.08 – «Технология машиностроения».

Заместитель генерального директора
ОАО «НПО Центр» Национальной
академии наук Беларуси, доктор технических
наук по специальностям 05.03.01 – «Процессы
механической и физико-технической обработки,
станки и инструмент», 05.02.08 – «Технология
машиностроения», профессор

22.01.2020 г.

Хейфец Михаил Львович

220018, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Шаранговича, д. 19
ОАО «НПО Центр» Национальной академии наук Беларуси
тел: +375 17 259 03 32, e-mail: mlk-z@mail.ru