

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Кузнецовой Елены Михайловны «Технологическое обеспечение требуемой шероховатости при токарной обработке деталей из закаленных сталей на станках с ЧПУ», представленной диссертационному совету 24.2.307.01 на базе ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 Технология машиностроения

Актуальность рассматриваемой работы обусловлена необходимостью обеспечения заданных требований по шероховатости поверхности при токарной обработке деталей из термоупрочненных сталей на станках с ЧПУ. Для этого необходимо создание системы мониторинга и прогнозирования параметров шероховатости, с учетом состояния режущего инструмента. В связи с этим, важной задачей является исследование формирования шероховатости обработанной поверхности деталей из термоупрочненных сталей и физико-механических процессов, протекающих при токарной обработке на станках с ЧПУ, выявление оценочных параметров (диагностических признаков) и установление зависимости между признаками и параметрами шероховатости обработанной поверхности и состоянием режущего инструмента.

Исходя из актуальности, формулируется цель диссертационной работы – технологическое обеспечение требуемой шероховатости деталей из термоупрочненных сталей, обработанных точением в условиях обработки на станках с ЧПУ. С учетом цели исследования в автореферате формулируются задачи, излагается научная новизна диссертационного исследования.

Теоретическое значение результатов работы по теме исследований заключается в разработке алгоритма и модели профиля шероховатости поверхности на базе фрактальной геометрии и генератора на основе закона распределения Накагами.

Практическая значимость работы заключается в разработке алгоритма и программного комплекса позволяющего обеспечивать заданные параметры шероховатости поверхности в автоматическом режиме, а также повысить эффективность эксплуатации режущего инструмента за счет предупреждения его поломок.

Методология исследования построена на комплексе теоретических и экспериментальных методов, включающих математическую статистику и теорию вероятности, фрактальную геометрию, теорию случайных процессов, нечеткую логику и искусственные нейронные сети.

Достоинством диссертации является многократная апробация полученных разработок. Материалы исследований апробированы на международных конференциях и опубликованы в 17 работах, в том числе 4 статьи в зарубежных изданиях из международных баз данных *Scopus*, 5 статей входящих в Перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ, техническая новизна работы подтверждена 1 свидетельством о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Автор четко и корректно сформулировала цель и задачи исследования. Достоверность полученных результатов обеспечивается применением современных методов исследования, стандартных методик и статистических методов планирования

экспериментов и обработки их результатов, а также применением измерительной аппаратуры, гарантирующих необходимую точность измерений.

Выводы, приведенные в работе, полностью отражают ее содержание, являются конкретными и полными.

Однако, по содержанию автореферата имеется ряд вопросов:

1. из автореферата не ясно, какие геометрические параметры резцов использовала автор при исследовании?

2. из автореферата не ясно, какая твердость была у образцов при проведении исследований?

3. из автореферата не ясно, исследовались ли характеристики разработанной системы адаптивного управления?

Анализируя содержание автореферата диссертации Кузнецовой Елены Михайловны на тему «Технологическое обеспечение требуемой шероховатости при токарной обработке деталей из закаленных сталей на станках с ЧПУ», можно сделать вывод, что работа соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 Технология машиностроения.

Я, Голубовский Виталий Вадимович, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой «Технология машиностроения»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
технологический университет»

«19» 11 2024г. +7(927)3826044

Голубовский Виталий Вадимович

golubovskyyv@yandex.ru

Кандидат технических наук, доцент.

05.16.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (Машиностроение); 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (Машиностроение).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пензенский государственный технологический университет" (ФГБОУ ВО "ПензГТУ").

440039, Пенза, проезд Байдукова/ул. Гагарина, 1а/11

Тел.: +7 8412 49–54–41; факс: +7 8412 49–60–86; e-mail: rector@penzgtu.ru

Ученую степень, ученое звание, должность и подпись Голубовского В.В. заверяю:

Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО "ПензГТУ"



О.А. Петрунина