

Название организации _____
Индекс, Россия, город _____
Улица _____, дом _____,
Телефон: *-()- - - - -
Телефакс: *-()- - - - -
e-mail: _____
http:// _____

152934, г. Рыбинск, Ярославская обл.
ул. Пушкина, 53
РГАТУ им. П.А. Соловьёва
Диссертационный совет _____
Учёному секретарю
Надеждину И.В.

ОТЗЫВ

На диссертационную работу Шатагина Дмитрия Александровича
«Повышение динамической устойчивости процесса резания на
основе подходов нелинейной динамики и искусственного
интеллекта», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.02.07 –
Технология и оборудование механической и физико-технической
обработки

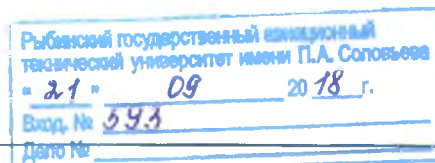
Растущие требования к качеству выпускаемой продукции, производительности механической обработки и экономической эффективности технологических операций, обуславливают развитие современных тенденций в области создания принципиально нового промышленного оборудования отличающегося высокой степенью стабильности работы и широкими адаптивными возможностями. При этом особенное внимание уделяется разработке и интеграции в производство автоматизированных интеллектуальных систем, позволяющих осуществлять мониторинг состояния различных процессов в металлорежущем оборудовании на основе сбора и анализа многомерных данных с использованием подходов машинного обучения, поэтому тема диссертационной работы является **актуальной**.

Научной новизной представленной работы являются:

- Результаты теоретических и экспериментальных исследований динамики системы резания с учетом структурных изменений в зоне стружкообразования для различных условий обработки, полученные с использованием подходов нелинейной динамики и фрактального анализа. Показаны возможные варианты потери устойчивости процесса резания и возникновения хаотических автоколебаний;

- Нейросетевая модель динамической устойчивости процесса резания позволяющая определять оптимальные режимы обработки с учетом динамических особенностей конкретного металлорежущего оборудования.

Использование современных измерительных средств, методик обработки цифровых сигналов и качественная проработка плана проведения экспериментальных исследований подтверждают **достоверность полученных**



результатов, а положительные результаты производственных испытаний практическую значимость работы.

Замечания по автореферату:

- Из автореферата не ясно, на каких именно конструктивных элементах станка осуществлялось крепление пьезоэлектрических акселерометров для регистрации вибросигнала;

- В автореферате не приведено обоснование выбора рабочей полосы частот вибросигнала;

Указанные замечания не снижают значимости основных теоретических и практических результатов работы. Основные научные результаты достаточно полно отражены в 14 публикациях, в том числе 4 в изданиях, входящих в перечень ВАК.

На основании изложенного считаю, что диссертация Шатагина Дмитрия Александровича является законченной научно-квалификационной работой.

Работа соответствует критериям, изложенным в п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Шатагин Дмитрий Александрович – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Заведующий кафедрой «Технология машиностроения»

к.т.н., доцент

11.09.2018

Куимов Евгений Александрович

Подпись Куимова Евгения Александровича удостоверяю:

Учёный секретарь Учёного Совета

Ходырева Ирина Васильевна



ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» (ВятГУ)
610000, г. Киров, ул. Ломоносова, д.18а
Тел.: 8 (8332) 742-500
e-mail: kuimov@vyatsu.ru