

## **ОТЗЫВ**

**На автореферат диссертационной работы Нефедкина Анатолия Игоревича на тему «Повышение эффективности ремонта цилиндров ДВС в процессе их хонингования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса»**

Программа развития АПК намечает не только значительное количественное увеличение выпуска машиностроительной продукции, но и повышение ее качества, надежности, долговечности, снижение себестоимости и повышение производительности. Как правило, основными лимитирующими узлами машин и механизмов являются трущиеся пары высокой точности. В связи с этим большое значение приобретают процессы алмазного хонингования, как метода их окончательной обработки. Однако быстрое развитие хонингования сдерживалось крайне низкой стойкостью абразивных брусков, нестабильностью их работы, частыми поломками и выкрашиванием, что резко снижает надежность и возможности технологического процесса.

Одновременно алмазные бруски обеспечивают лучшее исправление геометрической формы отверстий при высокой стабильности процесса. С применением алмазного инструмента процесс хонингования легче поддается автоматизации в условиях серийного и массового производства.

В связи с этим особую актуальность приобретают работы по исследованию процессов хонингования брусками из синтетических алмазов, разработке рекомендаций по областям применения различных марок алмазов и связок брусков, исследованию качественных показателей процесса.

Проблема повышения эффективности хонингования является актуальной и может быть решена, в том числе, путем разработки нового инструмента для обработки.

Диссертационная работа соискателя Нефедкина А.И., посвящена совершенствованию технологического процесса хонингования за счет использования алмазного инструмента с прерывистой рабочей поверхностью, что является актуальным для предприятий по производству и восстановлению

работоспособности компонентов для сельскохозяйственной и техники другого назначения.

Значимость результатов, полученных в диссертации Нефедкина А.И., для науки заключается в разработке нового алгоритма расчета параметров микрогеометрии абразивного инструмента, изменяющихся в процессе хонингования, позволяющего регулировать технологические режимы механической обработки поверхности детали с целью получения требуемых параметров качества (точность геометрической формы: овальность и конусность - не более 0,02 мм, бочкообразность и корсетность - не более 0,01 мм.; шероховатость поверхности). Практическую ценность работы представляет разработка технологии хонингования алмазным инструментом с прерывистой рабочей поверхностью. В диссертационной работе получены научно-технические результаты, которые могут использоваться на машиностроительных и ремонтных предприятиях, применяющих хонингование в производственных процессах изготовления и восстановления работоспособности компонентов для сельскохозяйственной и техники другого назначения.

Проведенные диссертантом исследования соответствуют пункту 20 паспорта научной специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.»

Диссертационная работа Нефедкина А.И. представляет собой завершённый научный труд, материал изложен достаточно грамотно. По внутреннему содержанию и глубине научных исследований работа соответствует уровню кандидатской диссертации. Опубликованные научные работы полностью соответствуют основным положениям диссертационного исследования. Результаты отражены в 23 научных работах, из них, 2 - в изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук» ВАК Минобрнауки РФ, 1 - патент Российской Федерации на полезную модель.

По автореферату возникли некоторые вопросы:

1. Где производится инструмент с прерывистой рабочей поверхностью?
2. Что было взято за основу при составлении алгоритма моделирования процесса хонингования, рис. 4?

Указанные вопросы не снижают научной и практической значимости полученных диссертантом результатов.

Диссертация «Повышение эффективности ремонта цилиндров ДВС в процессе их хонингования» соответствует требованиям пунктов 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 11.09.2021 г.) и является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения по повышению эффективности ремонта цилиндров ДВС методом хонингования, а **Нефедкин Анатолий Игоревич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.»

Доктор технических наук, доцент,  
профессор кафедры «Автомобили»  
МАДИ

 Гаевский Виталий Валентинович/

(диссертация по специальности 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины)

01.06.2023

Полное наименование организации: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Почтовый адрес: 125319, г. Москва, ул. Ленинградский проспект, д. 64.

Телефон: 8-977-4761285

E-mail: vit-life@rambler.ru

Сайт: madi.ru

Подпись д.т.н., доцента, профессора кафедры «Автомобили» МАДИ Гаевского Виталия Валентиновича заверяю

Документовед  
отд кадров МАДИ

 Бкова Е. А.

