

## 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»**

При эксплуатации сельскохозяйственной техники происходит процесс изменения первоначального состояния машин и их элементов, следствием которого, являются износ и деформация деталей, изменение регулировочных параметров, что проявляется в форме потери мощности двигателей, увеличении расхода горюче-смазочных материалов, ухудшения качества работы и других изменениях.

Техническая и экономическая целесообразность состоит в обеспечении высокого качества деталей, необходимого для улучшения показателей надежности отремонтированных агрегатов и машин. При этом восстанавливаются 4 геометрических параметра корпусных и базовых деталей блоков цилиндров, коленчатых и распределительных валов, шатунов двигателей, корпусов трансмиссии, деталей ходовой части и других. Исследования показали, что в выбракованных машинах пригодных для использования деталей без ремонта имеется до 45 %, подлежащих восстановлению до 50 % и только 5–9 % не подлежат восстановлению.

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 полученных в диссертации Нефедкина А.И. результатов 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. Практическую ценность работы представляет разработка технологии хонингования алмазным инструментом с прерывистой рабочей поверхностью. Научно-технические результаты, полученные в диссертационной работе, 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 законченный 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 и замечания:

1. Какая оптимальная вязкость СОЖ при использовании алмазного инструмента с прерывистой рабочей поверхностью?
2. Какие предложения производству и дальнейшему развитию данного направления предлагает соискатель?
3. Где производится инструмент с прерывистой рабочей поверхностью?
4. Будет ли влиять форма и направление насечки на траекторию движения хона?
5. Каким образом определяются предельные значения скорости резания  $V(p.п.)$  и ширины сплошных  $b(п)$  (дать пояснения, что такое сплошные бруски)?

Указанные замечания не снижают существенным образом 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.»

Руководитель департамента поддержки продаж, к.т.н. (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве)



Суходоля А.В.

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью "ХЕЛЛА"

Почтовый адрес: 115088, город Москва, Южнопортовая ул., д. 5 стр. 13, офис 01.

Телефон: +7 495 789 8072

E-mail: [rus@hella.com](mailto:rus@hella.com)

Сайт: <https://www.hella.com/hella-ru/>

14.06.2023