

В диссертационный совет Д 02.05.03
Белорусского национального
технического университета

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Теоретические и технологические основы отделочно-упрочняющей совмещенной магнитно-динамической обработки поверхностей нежестких деталей из ферромагнитных материалов», представленной Довгалёвым Александром Михайловичем на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 – технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Актуальность работы

Широкое распространение получили такие методы отделочно-упрочняющей обработки поверхностей, как вибронакатывание, обработка дробью, центробежно-ротационная, ультразвуковая, центробежно-ударная, которые на финишных операциях позволяют, среди прочего, повысить износостойкость упрочненных поверхностей.

Исследование А.М. Довгалёва ставит своей целью повышение износостойкости поверхностей **нежестких** деталей из ферромагнитных материалов, так как малая жесткость указанных деталей не позволяет использовать для повышения их износостойкости вышеперечисленные методы упрочнения.

Цель работы достигается применением упрочнения на основе комплексного энергетического воздействия на поверхностный слой ферромагнитных деталей вращающимся магнитным полем и динамическим поверхностным пластическим деформированием.

Как следует из сказанного, создание метода отделочно-упрочняющей обработки внутренних и наружных цилиндрических поверхностей нежестких деталей из ферромагнитных материалов, предусматривающего комбинированное энергетическое воздействие вращающимся магнитным полем и колеблющимися деформирующими шарами, получающими энергию деформирования от магнитной системы инструмента, является **актуальным**.

Характеристика работы

Изучение содержания автореферата показало, что диссертационная работа А.М. Довгалёва **обладает новизной**, которая заключается в создании математических моделей процессов:

- совмещенной магнитно-динамической обработки наружных и внутренних цилиндрических поверхностей;
- упругопластической деформации микронеровностей деформирующим шаром;
- формирования шероховатости поверхности.

Диссертационная работа имеет **практическую ценность**, так как разработана технология совмещенной магнитно-динамической обработки поверхностей нежестких деталей из ферромагнитных материалов и комбинированных инструментов, которая внедрена на ряде машиностроительных предприятий.

Личный вклад соискателя установлен при рассмотрении публикаций, перечисленных в автореферате.

Замечание по автореферату

В автореферате нет сведений, касающихся точности размеров и геометрической формы поперечного сечения нежестких деталей при использовании метода совмещенной магнитно-динамической обработки.

Тем не менее, путем ознакомления с текстом диссертации Довгалёва А.М., установлено, что в ее 4-й главе (стр. 187-191) автором приведены необходимые данные, показывающие, что применяемый метод упрочнения не ухудшает качество предварительно обработанных поверхностей.

Заключение

Представленный автореферат диссертационной работы «Теоретические и технологические основы отделочно-упрочняющей совмещенной магнитно-динамической обработки поверхностей нежестких деталей из ферромагнитных материалов» свидетельствует о высокой научной квалификации А.М. Довгалёва.

По содержанию автореферата можно сделать вывод, что указанная диссертационная работа полностью отвечает требованиям ВАК Республики Беларусь, предъявляемым к работам на соискание ученой степени, а ее автор Довгалёв Александр Михайлович, **заслуживает присуждения ученой степени** доктора технических наук по специальности 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Профессор кафедры
МТ2 «Инструментальная
техника и технологии»
МГТУ имени Н. Э. Баумана,
д-р техн. наук, профессор


А.Р. Маслов
20 января 2025 г.

Адрес: 105005, Россия, Москва, 2-я Бауманская ул., д.5, стр.1
Тел. +7(499)263-65-03; E-mail: maslovar@bmstu.ru

Подпись заверяет:  Специалист по персоналу
отдела кадрового
администрирования
Годыкина Л.Д.

Поступил в совет
24.01.2025
уч. секрет. сов. Якушев О.К.

С отзывом ознакомлен
24.01.2025
А.М. Довгалёв