

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Д. И. Довгалев Александра Михайловича

«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОТДЕЛОЧНО-УПРОЧНЯЮЩЕЙ СОВМЕЩЕННОЙ МАГНИТНО-ДИНАМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕЖЕСТКИХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ФЕРРОМАГНИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Диссертация посвящена решению задачи повышения качества и эксплуатационных свойств поверхностей нежестких ферромагнитных деталей после отделочно-упрочняющей совмещенной магнитно-динамической обработки вращающимся магнитным полем и импульсно-ударным деформированием.

В диссертационной работе установлено, что комплексное магнитно-силовое воздействие на поверхность нежестких ферромагнитных деталей, осуществляемое вращающимся магнитным полем и импульсно-ударным деформированием, обеспечивает получение наноструктурированного поверхностного слоя толщиной 1,5–4,5 мкм с мелкодисперсной субзеренной структурой наноразмерного диапазона (15–100 нм), характеризующегося увеличением плотности дислокаций и остаточных напряжений сжатия, определяющего кратное повышение износостойкости упрочненных поверхностей.

Результаты диссертационной работы внедрены на ряде предприятий Республики Беларусь и Российской Федерации с годовым экономическим эффектом более 200 тыс. бел. рублей и более 1,3 млн. рос. рублей. Результаты исследований могут быть рекомендованы для использования на машиностроительных предприятиях с целью повышения характеристик качества и эксплуатационных свойств поверхностей нежестких ферромагнитных деталей.

По теме диссертации опубликованы 143 научные работы, в том числе монография, 35 статей в рецензируемых журналах, 65 патентов на изобретение.

Замечание:

– В автореферате отсутствуют сведения по обработке алюминиевых и медных сплавов.

Несмотря на замечание диссертация «Теоретические и технологические основы отделочно-упрочняющей совмещенной магнитно-динамической обработки поверхностей нежестких деталей из ферромагнитных материалов» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, и отвечает требованиям ВАК Республики Беларусь, предъявляемым к докторским диссертациям.

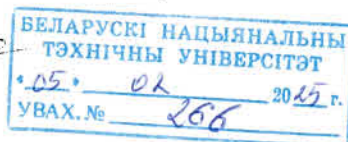
Автор работы Довгалев Александр Михайлович за разработку математических моделей процесса совмещенной магнитно-динамической обработки внутренних и наружных цилиндрических поверхностей нежестких ферромагнитных деталей заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.07 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Проректор по научной работе
Белорусского государственного
университета пищевых и
химических технологий,
заслуженный изобретатель Республики Беларусь
докт. техн. наук, профессор

05.02.2025 с изъятием оригинала

Д. И. Довгалев

А.В. Акулич



Поступил в совет
05.02.2025
у пр. секрет. совета Аскавчик О. К.