

Ученому секретарю
диссертационного совета 24.2.277.01
созданного на базе федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Брянский государственный технический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Торопа Юрия Алексеевича **«Совершенствование технологии калибрования отверстий дорном с наложением ультразвука на деталь»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.5.6 – «Технология машиностроения», 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

Повышение точности и качества обработки деталей машин является приоритетной задачей инженеров-исследователей, так как эти параметры определяют не только качество сборки машин, но и их последующую эксплуатационную надежность и ресурс.

Из автореферата, представленного на рассмотрение, очевидно, что автор исследует актуальную прикладную задачу совершенствования технологии калибрования отверстий дорном с подведением ультразвукового воздействия к заготовке. Задача направлена на повышение эффективности обработки отверстий при калибровании дорном с дополнительным подведением ультразвуковых колебаний непосредственно к детали, в которой оставались нерешенными ряд вопросов по определению необходимых расчетных технологических зависимостей обработки, включая, прежде всего, выбор рациональной величины натяга калибрования, а также по причине неизученности предлагаемой соискателем перспективной схемы ультразвукового воздействия на деталь при дорновании. Все это обеспечивает актуальность работы.

Научная новизна работы состоит в разработке калибрования отверстий дорном новым методом, отличающимся в подведении ультразвукового воздействия к заготовке и его теоретическом обеспечении установлением математических закономерностей и зависимостей для расчета натяга обработки отверстий, характеристик качества обработанной поверхности и усилий, прилагаемых к инструменту-дорну. Теоретическое обеспечение нового метода составляет его теоретическую значимость.

Практическая значимость работы состоит в разработанных технологических рекомендациях по выбору технологического оборудования и оснастки, решающих задачу калибрования отверстий в условиях воздействия ультразвука на деталь, и устройство для калибрования отверстий поверхностным пластическим деформированием с наложением ультразвуковых колебаний на деталь (патент на изобретение №2817100).

Достоверность результатов работы обеспечена высокой сходимостью теоретических расчетов с эмпирическими данными, полученными в лабораторных испытаниях на разработанной установке, а также в результате глубокой проработки литературных источников и публичных обсуждений результатов на конференциях и семинарах.

По автореферату диссертации сделаны следующие вопросы и замечания:

1 Из автореферата не ясна погрешность метода и прибора при определении коэффициента затухания УЗК для приведенных в таблице материалов. Как соотносится погрешность с чувствительностью к изменению содержания углерода в сталях?

2 В автореферате не указано влияние места приложения к детали источника УЗК на качество поверхности и силу калибрования.

3 Как оценивалось (способ, прибор) влияние УЗК в зоне очага при амплитуде колебаний деформации величиной 4-6 мкм?

Считаем, что приведенные замечания и вопросы имеют дискуссионный характер и не снижают общей ценности диссертационной работы.

Основные результаты диссертационной работы изложены в 15 научных работах, в том числе, в 3-х статьях в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, в 2-х статьях, рецензируемых в системе Scopus, в полученном патенте РФ на изобретение № 2817100.

В целом работа соответствует специальностям 2.5.6 – «Технология машиностроения», 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Анализ автореферата и опубликованных соискателем работ дает основание считать, что диссертационная работа Торопа Юрия Алексеевича «Совершенствование технологии калибрования отверстий дорном с наложением ультразвука на деталь» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научно-практической задачи обеспечения технологичности и качества калибровки отверстий дорном при подведении ультразвука к заготовке.

Считаем, что по актуальности, научной новизне и практической ценности диссертация Торопа Юрия Алексеевича соответствует требованиям к

диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.5.6 – «Технология машиностроения», 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки, а её автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по указанным специальностям.

Доктор технических наук, доцент, зав. кафедрой машиностроительных технологий Воронежского государственного лесотехнического университета имени Г. Ф. Морозова (ВГЛТУ)

Кадырметов Анвар Минирович

Научные специальности:

05.02.07 – Технология

и оборудование механической и физико-технической обработки,

05.02.08 – Технология машиностроения

E-mail: kadyrmetov.a@mail.ru

Телефон: +79515685027

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры машиностроительных технологий ВГЛТУ

Попов Дмитрий Анатольевич

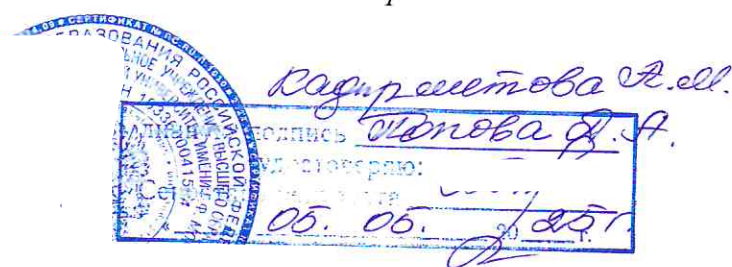
Научная специальность:

05.16.01 - Металловедение и

термическая обработка металлов

E-mail: gaz.7@mail.ru

Телефон: +79601132145



Почтовый адрес: 394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8, ВГЛТУ
394087, ул. Ломоносова, д. 114/31, кв. 8