

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Попова Максима Алексеевича на тему: «Технологическое обеспечение качества поверхности прецизионных изделий из хладостойких сталей на осто́ве магнитно-абразивной обработки режущего инструмента», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.6. - Технология машиностроения

В рассматриваемой работе убедительно показано, что для современных отечественных отраслей промышленности как гражданского (добывающая), так и двойного назначения, работающих в условиях крайнего севера, потребность в изделиях из хладостойких сталей является условием работоспособности сборочных единиц и комплексов. Экстремальные условия, обусловленные отрицательными температурами, требуют повышения качества обрабатываемых поверхностей, соответственно разработки и усовершенствования научных подходов для решения вопросов технологического обеспечения качества поверхности прецизионных изделий из хладостойких сталей. Соискателем предложен подход на осто́ве магнитно-абразивной обработки режущего инструмента для таких операций на предприятиях машиностроения.

В современной научной и методической литературе не представлены методы, позволяющие производить магнитно-абразивную обработку режущего инструмента для последующей обработки поверхности прецизионных изделий из хладостойких сталей. Выше изложенное позволяет сделать однозначный вывод об актуальности темы рассматриваемого диссертационного исследования.

Из автореферата следует, что автором на основе изучения научной литературы по теме исследования и экспериментальных исследований проведен фундаментальный анализ существующих точек зрения относительно основных понятий и подходов, необходимых для построения и развития научных методов технологического обеспечения качества поверхности прецизионных изделий из хладостойких сталей на осто́ве магнитно-абразивной обработки режущего инструмента.

Несомненным плюсом работы является то, что соискателем внесен вклад в теорию и практику магнитно-абразивной обработки режущих кромок и рабочих поверхностей инструмента.

Работа в целом логично структурирована, характеризуется внутренним единством. Авторские положения и рекомендации, изложенные в работе, характеризуются научной новизной.

В качестве недостатков и замечаний следует отметить следующее:

1. Из текста автореферата следует, что соискателем рассматривалось шаржирование абразивными частицами при проведении финишной операции шлифование как проблема при механической обработки прецизионных поверхностей из хладостойких сталей, однако не уточнено что данный эффект (шаржирование абразивными частицами) происходит только при нарушении режимов механической обработки.

2. На стр. 9 автореферата указано, что с использованием инструмента, предварительно подготовленного методом магнитно-абразивной обработки, качество

поверхности обработанных хладостойких сталей достигает значения шероховатости $R_a = 0,8$ мкм. Не ясно, почему значения шероховатости $R_a = 0,8$ мкм невозможно получить на хладостойких сталях при механической обработке обычным инструментом (резцом), так как согласно ГОСТ Р 70117-2022 «Шероховатость поверхностей. Рекомендации по выбору» для чистового обтачивания с продольной подачей, по 6-му качеству, значение параметров шероховатости, как раз и составляет $R_a = 0,8$ мкм.

3. На стр. 17 автореферата приведены режимы, в качестве рекомендаций по токарной обработке изделий из хладостойкой стали: скорость резания $V=350$ м/мин, глубина $t=0,05$ мм, подача $S=0,1$ мм/об. Стоит уточнить, каким образом получены параметры приведенных режимов.

Однако отмеченные недостатки и замечания не снижают несомненных достоинств научной работы соискателя и носят рекомендательный характер.

Таким образом, анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертация «Технологическое обеспечение качества поверхности прецизионных изделий из хладостойких сталей на осто́ве магнитно-абразивной обработки режущего инструмента», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6. – Технология машиностроения, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Попов Максим Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6. – Технология машиностроения.

Я, Скоробогатов Андрей Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Попова Максима Алексеевича, и их дальнейшую обработку.

Начальник конструкторского
отдела по выполнению ГОЗ
Инженерного центра
АО «Завод «Универсалмаш»
кандидат экономических наук

Скоробогатов Андрей Сергеевич

«31» 07 2023 г.

Контактные данные:

АО «Завод «Универсалмаш»

Адрес: 198097, Россия, Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47, литера Ц, пом.6-Н кабинет 2/1

Тел.: (812) 702-03-70

Факс (812) 331-08-62

Адрес электронной почты: zum@unmash.kzgroup.ru

Сайт: <https://kzgroup.ru>

Подпись Скоробогатова Андрея Сергеевича подтверждаю
Заместитель директора по персоналу и безопасности
АО «Завод «Универсалмаш»



Бычков Борис Евгеньевич

ОТЗЫВ
ВХ.№9-147 от 11.08.23
АУ УС