

ОТЗЫВ

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

Широкое распространение в горнодобывающей промышленности современных материалов, в том числе хладостойких сталей, требует от машиностроительной отрасли совершенствования существующих технологий обработки металлов.

С целью сохранения эксплуатационных и прочностных характеристик изделий, работающих в условиях климатического холода, хладостойкие стали подвергаются термообработке и поверхностному упрочнению, что усложняет обрабатываемость материала традиционным способом. Направленность исследования Попова М.А., а именно: разработка метода технологического обеспечения повышения качества прецизионных поверхностей изделий из хладостойких сталей за счет использования инструмента на основе режущей керамики с измененной геометрией режущей кромки и уменьшенной шероховатостью передней и задней поверхностей, предварительно достигнутой способом магнитно-абразивной обработки – является важной и актуальной научно-технической задачей.

В качестве основных научных результатов диссертационной работы можно выделить следующие:

– разработаны регрессионные математические зависимости и выявлены закономерности влияния технологических факторов (магнитная индукция, время обработки, частота вращения и величина продольной подачи) магнитно-абразивной обработки на шероховатость поверхности, радиус скругления и удельный съем материала с единицы площади при обработке керамического режущего инструмента;

– установлены зависимости влияния шероховатости поверхности и радиуса скругления режущей кромки инструмента на основе режущей керамики, подготовленного способом магнитно-абразивной обработки с различными значениями технологических факторов, на качество и шероховатость прецизионных поверхностей изделий из хладостойких сталей.

С практической точки зрения стоит отметить разработанные рекомендации по выбору значений технологических параметров магнитно-абразивной обработки, обеспечивающих формирование геометрических параметров режущего инструмента марки ВСК-60 и позволяющих обеспечить высокое технологическое качество прецизионных поверхностей изделий из хладостойких сталей, снизить их шероховатость и повысить сопротивление хрупкому излому.

В качестве замечаний и вопросов стоит отметить следующее:

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-334 от 20.09.23
АУ УС

1. Из текста автореферата не ясно, за счет чего сокращается время приработки инструмента;

2. Нет однозначной информации, сохраняется ли подобная тенденция, описанная в тексте автореферата, при обработке других материалов и марок стали.

Отмеченные недостатки не снижают достаточно высокий уровень работы. Материал в работе изложен логически верно, носит оригинальный характер, имеет научную и практическую значимость.

Диссертация «Технологическое обеспечение качества поверхности прецизионных изделий из хладостойких сталей на основе магнитно-абразивной обработки режущего инструмента», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6 – Технология машиностроения полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученой степени» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора 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.

Профессор кафедры
«Технология и оборудование
машиностроительных
производств» Иркутского
национального
исследовательского
технического университета,
доктор технических наук

Свинин Валерий Михайлович

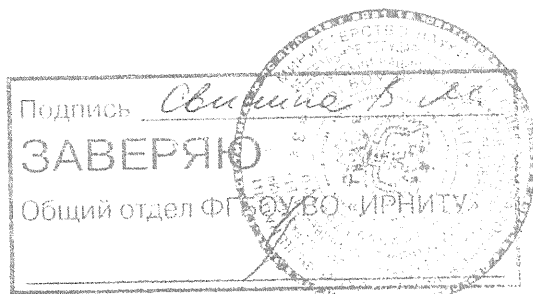
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»

Почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83

Официальный сайт в сети Интернет: <https://www.istu.edu/>

e-mail: info@istu.edu

Телефон: +7 (3952) 405-100



Специалист по управлению
персоналом I категории