

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Зачинувший кафедрой
М.Г. Киселев
« 6 » июня 2018 г.


МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание степени магистра технических наук

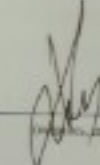
**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАСПИЛИВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ
ПРОВОЛОЧНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ С МОДИФИЦИРОВАННОЙ
ПОВЕРХНОСТЬЮ**

Специальность 1-38 80 04 Технология приборостроения

Магистрант

 02.06.2018 К.А. Давыдова
(подпись, дата)

Руководитель
д.т.н., профессор

 6.06.18 М.Г. Киселев
(подпись, дата)

Минск 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ..... | 3 |
| 1 Цель и задачи исследования..... | 3 |
| 2 Научная и практическая значимость результатов..... | 4 |
| 3 Опубликованность результатов исследования..... | 4 |
| 4 Структура и объем диссертации..... | 4 |
| ВВЕДЕНИЕ..... | 5 |
| ГЛАВА 1 АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ ПО ВОПРОСУ КОНСТРУКЦИЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОГО РАСПИЛИВАНИЯ ХРУПКИХ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ..... | 7 |
| ГЛАВА 2 ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ РАСПИЛИВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВОБОДНОГО АБРАЗИВА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИХ РЕЖУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ..... | 24 |
| 2.1 Основные сведения об электроэрозионной обработке..... | 24 |
| 2.2 Состояние поверхности после эрозионной обработки..... | 30 |
| 2.3 Сущность электроэрозионного модифицирования поверхности и способа его осуществления..... | 32 |
| 2.4 Математическое и физическое моделирование процесса перекатывания абразивных зерен между обрабатываемой поверхностью и модифицированной поверхностью проволочного инструмента..... | 39 |
| ГЛАВА 3 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ..... | 49 |
| 3.1 Материал и образцы, применяемые в исследованиях..... | 49 |
| ГЛАВА 4 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ..... | 56 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 62 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ..... | 64 |

СИНХОС ИСТОПЪРОВАНИОН АИТЕРАТУРЫ

- [1] Электронный ресурс] – Загруженное даноно: Ресни доогуи http://www.elm.ru/boles/vesolovnik/kavetskoehnikh_887.html
- [2] М.Г.Киселев, Ю.Ф.Лауус, В.Л.Губин «Электротроничниа обработка сорградоно».
- [3] Киселев, М.Г. Теоретическое и экспериментальное исследование процесса ферропронизания лучни на обрабатываемой поверхности при едностранном электротоничном воздействии / М.Г. Киселев, А.В. Дроздов, С.Г. Мозгов, П.С. Богдан // Механика машино, металлов и материалон, №3 Т.19 2014, С. 76–81.
- [4] Киселев, М.Г. Математическое и физическое моделирование процесса перемещения абразивных зерен между обрабатываемой поверхностью и модифицированной поверхностью прокаточного инструмента / М.Г. Киселев, А.В. Дроздов, А.В. Москаленко, П.С. Богдан
- [5] Королов, А.В. Теоретико – вероятностные основы абразивной обработки. Часть 2. Взаимодействие инструмента и заготовки при абразивной обработке / А.В. Королов, Ю.К. Новоселов // Из-во Саратов. ун-та, 1989, – 160 с.
- [6] Киселев, М.Г. Теоретическое обоснование радиальньих параметров резания электротоничальной обработки прокаточного инструмента / М.Г. Киселев, А.В. Дроздов, А.В. Москаленко, П.С. Богдан // Вестник ПТТУ им. П.О. Сухого №3 2012, С. 3-10.
- [7] Киселев, М.Г. Модификация исходной поверхности прокаточного инструмента с целью повышения ей режущей способности путем применения электротоничальной обработки / М.Г. Киселев, А.В. Дроздов, А.В. Москаленко, П.С. Богдан // Вестник Белорусско-Российского университета №1(34) 2012, С. 13–22.
- [8] Фотгев, Н.К. Технологическая электротоничной обработки / Н.К. Фотгев. – М.: Машиностроение, 1980. – 184 с.