

1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

С.С. Довнар

2019 г.


« 25 » 06

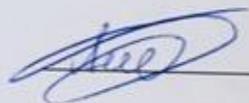
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

*«Разработать конструкцию и технологию изготовления протяжки
шлицевой для обработки шлицевого отверстия с треугольным профилем
в детали трактора МТЗ»*

Специальность 1-36 01 03 «Технологическое оборудование
машиностроительного производства»

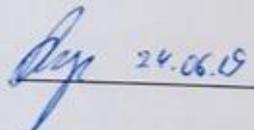
Специализация 1-36 01 03 – 02 «Инструментальное производство»

Обучающегося
группы 10305214



Бычковский
А.П.

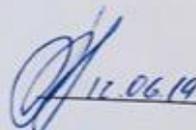
Руководитель


24.06.19

Ажар А.В.
ст.преп.

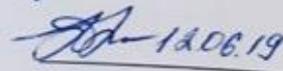
Консультанты:

по разделу «Охрана труда»


12.06.19

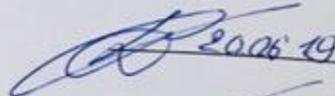
Пантелеенко Е.Ф.
к.т.н, доцент

по разделу «Экономическая часть»


12.06.19

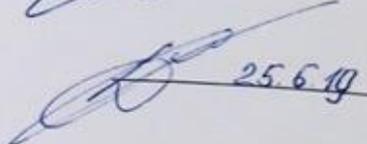
Комина Н.В.
ст.преп.

по разделу «Кибернетическая часть»


20.06.19

Довнар С.С.
к.т.н, доцент

Ответственный за нормоконтроль


25.6.19

Маркова Е.А.
ст.преп.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка 97 страниц

Графическая часть 14 листов

Магнитные (цифровые) носители 1 единиц

Минск 2019

Реферат

Дипломный проект: 88 стр., 42 рис., 13 таблиц , 16 источника , 7 листов приложения.

Объектом проекта является протяжка шлицевая с треугольным профилем

Цель проекта – разработать конструкцию и технологию изготовления протяжки шлицевой для обработки шлицевого отверстия с треугольным профилем в детали трактора МТЗ «Рычаг правый».

В процессе проектирования выполнены следующие работы: проведен патентно-информационный поиск по конструкции протяжки шлицевой; спроектирована конструкция протяжки шлицевой, разработана технология изготовления протяжки шлицевой, назначены и рассчитаны режимы резания и нормы времени на операцию, составлен комплект технологической документации, спроектирован инструмент второго порядка резец проходной с СМП и сверло центровочное; проведено технико-экономическое обоснование применения протяжки шлицевой; выполнен раздел охраны труда.

Областью возможного практического применения является обработка детали трактора МТЗ «Рычаг правый».

Студен-дипломник подтверждает, что разработанная конструкция и технологический процесс обеспечил снижение себестоимости, трудоемкости и энергопотребления в сравнении с базовым вариантом. За счет применения корригирования профиля зубьев протяжки снижается годовая потребность инструмента, а также увеличивается стойкость инструмента.

					ДП-103052-14/04-2019 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Литература

- 1.Справочник токаря-универсала Д. Г. Белицкий, В. Г. Моисеев, М. Г. Шеметов. Машиностроение, 1987 -560с.
- 2.Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред.А.Г.Косиловой и Р.К. Мещерякова. – М. ; Машиностроение, 1986. – 496 с.
- 3.Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под.ред. В.В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987 – 255 с.
- 4.Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред.А.Г.Косиловой и Р.К. Мещерякова. – М. ; Машиностроение, 1986. – 496 с.
- 5.Режущие инструменты. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./Под ред. Е.Э. Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО, 2002 – 320с.
- 6.Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. –Мн.: Выш. шк., 1983. -256 с
- 7.Королев В.А. Справочник инструментальщика / В.А. Королев, П.М. Зотов, Л.С. Марголин.- Минск, 1976.- 415 с.
- 8.Палей М.М. Технология шлифования и заточки режущего инструмента /Дибнер Л.Г., Флид М.Д.- М.: Машиностроение, 1988.-288 с.
9. Металлорежущие инструменты: справочник конструктора/ Е.Э.Фельдштейн, М.А. Корниевич. – Минск: Новое знание, 2009. – 1039с. : ил.Марочник сталей и сплавов / В.Г. Сорокин, А.В. Волосникова, С.А. Вяткин и др.; Под общ. ред. В.Г. Сорокина. – М.: Машиностроение, 1989. – 640 с.
- 10.Удаление пыли и стружки от режущих инструментов А. Ф. Власов— 3-е изд., —М.: Машиностроение, 1982. — 240 с.
11. Барсов А.И. Технология инструментального производства. Учебник для машиностроительных техникумов. Изд. 4, исправленное и дополненное. М.: Машиностроение, 1975. – 272 с.: ил.
12. Щеголев А.В., конструирование протяжек, Машгиз, 1952.
13. Протяжки для обработки отверстий/ Д.К. Маргулис, М.М. Тверской, В.Н. Ашихмин и др. – М.: Машиностроение, 1986. – 232с., ил. – (Б-ка инструментальщика).
- 14.Основы охраны труда В.Ц. Жидецкий – Львов: Афиша, 2002. – 320 с.
- 15.Охрана труда при обработке металлов резанием И.А. Фоменко, В.А. Коваленко, Н.П. Стародуб. – К.: Техника, 1989. – 139 с