

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

  
(подпись)  
8 июня 2020 г.  
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Технологический процесс механической обработки и упрочнения-восстановления полуоси 1221-2407082. Объем выпуска 8000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 05 «Оборудование и технологии упрочнения и восстановления деталей машин»

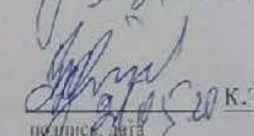
Студент  
группы 10301415

Руководитель

  
подпись, дата

Е.А. Гнилякевич  
инициалы и фамилия

Консультанты:  
по технологической части

  
подпись, дата

к.т.н., профессор Ю.Ю. Ярмак  
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

  
подпись, дата

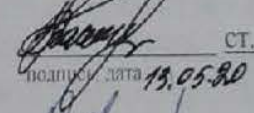
к.т.н., профессор Ю.Ю. Ярмак  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата

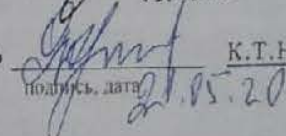
к.т.н., доцент Е.Ф. Пантелеенко  
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

  
подпись, дата

ст. преподаватель Л.В. Бутор  
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата

к.т.н., профессор Ю.Ю. Ярмак  
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 162 страниц  
графическая часть – 9 листов  
магнитные (цифровые) носители – — единиц

## Реферат

Дипломный проект: 113 с., 38 рис., 40 табл., 9 источник., 5 прилож.

Технологический процесс механической обработки и упрочнения-восстановления детали «полуось» 1221-2407082. Объем выпуска 8000 штук в год.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления полуоси в условиях среднесерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные технологические процессы получения заготовок, механической обработки и технологий восстановления полуосей с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Предложен метод получения заготовок поперечно-клиновым прокатом;

2. Произведена замена всех устаревших станков механической обработки на станки с ЧПУ;

3. В качестве метода восстановления шлицевой поверхности детали предложена электродуговая сварка в среде защитных газов.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого технологического процесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## Литература

1. Кане М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане, В.К. Шелег. – Минск: “Вышэйшая школа”, 2013 г. – 311 с.
2. Справочник технолога-машиностроителя. под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мерещикова Т.2 М: Машиностроение, 1985г.
3. Режимы резания металлов. под ред. Ю.В. Барановского. Справочник. изд. 3-е, переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972.
4. Расчет приспособлений на точность: учеб. пособ. /В.А. Дмитриев. - Самара: Самар. кос. техн. ун-т, 2009.- 90.:ил.
5. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. под. ред. В.В. Бабука Минск «Высшая школа» 1987.
6. Методическое пособие «Изучение и расчет параметров лазерной обработки поверхности углеродистых сталей»/ Беляев Е.С., Гаврилов Г.Н., Костромин С.В. Нижний Новгород 2015.
7. Проектирование станочных приспособлений А. П. Белоусов Москва «Высшая школа» 1980 г.
8. Методика оценки эффективности технологических процессов Методическое пособие для специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств», Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономики и организации машиностроительного производства» Минск БНТУ 2013 г.
9. Данилко Б.М. и Лазаренков А.М.; Пособие по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломном проекте для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения", 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства", 1-53 01 01-01 "Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)", 1-36 01 06 "Оборудование и технология сварочного производства", 1-36 02 01 "Машины и технология литейного производства", 1-42 01 01 "Металлургическое производство и материалобработка" (по направлениям) кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда" . - Минск: БНТУ, 2015. - 48 с.: ил.
10. Ярошевич А.А. и Сташевская Е.Н.; Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» заочной формы обучения. – Минск БНТУ 2010.