

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«2» июня 2018 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Технологический процесс механической обработки и упрочнения-восстановления распределительного вала 240-1006015-А. Объем выпуска 35000 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 10301313

Д.В. Егоров
20.05.2018

подпись, дата

Д.В. Егоров
инициалы и фамилия

Руководитель

Ю.Ю. Ярмак
06.06.18

подпись, дата

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

Консультанты:
по технологической части

Ю.Ю. Ярмак
06.06.18

подпись, дата

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

по разделу САПР

С.И. Романчук
29.05.2018

подпись, дата

ст. преподаватель С.И. Романчук
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Е.Ф. Пантелеенко
29.05.18

подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

Е.Н. Костюкевич
04.06.18

подпись, дата

ст. преподаватель Е.Н. Костюкевич
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

Ю.Ю. Ярмак
06.06.18

подпись, дата

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

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 108 страниц

графическая часть – 10 листов

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск, 2018

Реферат

Дипломный проект: 108 с., 27 рис., 37 табл., 9 источник., 5 прилож.

Технологический процесс механической обработки и восстановления детали вал распределительный 240-1006015-А. Объем выпуска 35000 штук в год.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления распределительных валов в условиях крупносерийного производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Предложен современный метод получения заготовок в закрытых штампах без облоя;
2. Произведено объединение операций 020, 025, 035, 045, 060, 065 с заменой станков на токарный станок NAILSS SIMENS N10;
3. Произведено объединение операций 105, 115, 130, 140 с заменой станков на кругло шлифовальный станок JUNKER JUMAT 6S/50;
4. В качестве метода восстановления кулачков распределительного вала предложена вибродуговая наплавка.

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.

Используемая 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. Мерешикова 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 «Вышейшая школа» 1987.
6. Методические указания по выполнению лабораторных работ № 5 «Расчет технологических режимов вибродуговой наплавки»
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.