

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«17» июня 2020 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МЗКТ 652712 с разработкой технологического процесса на картер промопоры карданных валов 65271-2220016/018. Объем выпуска 2000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология механосборочных производств»

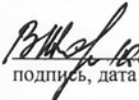
Студент

группы 10301115


подпись, дата

А.В. Божко
инициалы и фамилия

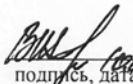
Руководитель


подпись, дата

профессор В.И. Жорник
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части


подпись, дата

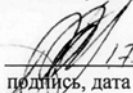
профессор В.И. Жорник
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


подпись, дата

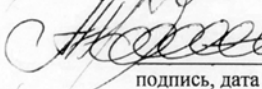
ст. преподаватель С.И. Романчук
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

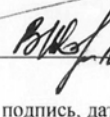
доцент Е.Ф. Пантелеенко
должность, инициалы и фамилия

по экономической части


подпись, дата

ст. преподаватель А.И. Иванович
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

профессор В.И. Жорник
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 183 страниц

графическая часть – 9 листов

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 183 с., 24 рис., 34 табл., 18 источн., 9 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МЗКТ652712 с разработкой технологического процесса на деталь картер промопоры карданных валов 65271-2220016/018. Объем выпуска - 2000 деталей в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления картера в условиях серийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные техпроцессы получения заготовок и механической обработки картеров с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

- 1) Операции 020, 025 ,035,040 заменяем на одну сверлильную операцию на станке с 2P135Ф3 с ЧПУ;
- 2) Отливку в земляные формы заменяем литьем кокиль;
- 3) Применяем резцы с многогранными неперетачиваемыми пластинами с трехслойным напылением (TiCN-TiZrN-TiN), что позволит повысить режимы резания на 30-50%;
- 4) Применяем сверла с износостойким покрытием нитридом титана (TiN), что позволит повысить режимы резания на 30-50%;
- 5) Пересматриваем режимы резания в сторону увеличения, а нормы времени в сторону уменьшения в связи с применением более прогрессивного режущего инструмента и технологического оборудования;
- 6) На участке устанавливаем станки с соблюдением норм на расстояние, т.е. производим перепланировку .

В дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Литература

1. Бабук В.В., Шкред В.А., Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Мн: Высш. шк, 1987. – 255 с.: ил.
2. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: [Учеб пособие для машиностроит. спец. вузов] -Мн.: Вышэйшая школа, 1983. - 256 с.
3. Методические указания по дипломному проектированию. / Шкред В.А. - Мн.: БГПА, 1987. – 35 с.
4. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
5. Афонькин М.Г., Магницкая М.В. Производство заготовок в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1987.
6. Справочник технолога машиностроителя. В 2-х т. Т.1 / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. 656 с., ил.
7. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М.: «Машиностроение», 1972.
8. Бабук В.В., Медведев А.И., Шкред В.А. Программа конструкторско-технологической и преддипломной практики. – Мн.: БГПА, 1987. – 26 с.
9. Бабук И.М., Гусаков Б.И. Методическое пособие по расчёту экономической эффективности внедрения новых технологических процессов для студ. машиностр. спец. (дипл. проектирование). – Мн.: БГПА, 1993. – 36 с.
10. Расчеты зуборезных инструментов. Романов В.Ф., М.: Машиностроение, 1969, стр. 251.
11. Металловедение и технология металлов. Под. общ. ред. Ю.П. Солнцева.. – М.: Металлургия, 1988.
12. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах./Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992.– 72 с.

13. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмач Ю.Ю. - Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.

14. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах./Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г.-Мн.: БГПА, 1992. – 26 с.

15. Проектирование технологических процессов в машиностроении./Под ред. И. П. Филонова – Мн. : УП “Технопринт”, 2003.

16. Панов А.А., Аникин В.В. и др. Обработка металлов резанием/Справочник технолога, М.: "Машиностроение", 1988г.

17. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. / Под. Ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн.: Дизайн ПРО, 2002. – 320 с., ил.

18. Власов А.Ф., Безопасность при работе на металлорежущих станках/- М.; Машиностроение, 1997. – 120 с.