


1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.К. Шелег
(подпись)
«14» 06 2023 г.
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей заднего моста автомобиля МАЗ-643028 с разработкой технологического процесса на шестерню ведущую (дет.5440-2405028).Объем выпуска 4тыс.машин в год

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

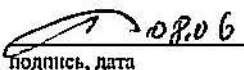
Студент

группы 10301119


подпись, дата

Иштемиров.С.Б
инициалы и фамилия

Руководитель


подпись, дата

Романчук.С.И
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части


подпись, дата

Романчук.С.И
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


подпись, дата

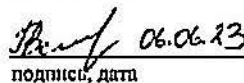
ст.преп.Коновалова.Е.Ф
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

доцент Кот.Т.П
должность, инициалы и фамилия

по экономической части


подпись, дата

ст.преп.Зеленковская.Н.В
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

Романчук.С.И
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – ___ страниц

графическая часть – ___ листов

магнитные (цифровые) носители – ___ единиц

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 155 стр., 31 рис., 24 табл., 15 источников, прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей заднего моста автомобиля МАЗ-643028 с разработкой техпроцесса на шестерню ведущую 5440-2405028. Объем выпуска – 4000 машин в год.

Объектом является техпроцесс изготовления шестерни ведущей в условиях среднесерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные техпроцессы получения заготовки и механической обработки шестерни ведущей с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1) на операциях 005 и 080 заменен токарный станок с ЧПУ АС2 на токарный станок с ЧПУ 160НТ;

2) на операции 050 заменен специальный зубофасочный станок 5Б525 на зубофасочный станок ВС320.

3) интенсифицированы режимы резания за счет использования режущего инструмента Iskar с износостойкими покрытиями и использования современной СОЖ в виде эмульсий марки Виттол.

Объектами возможного внедрения элементами дипломного проекта могут служить:

1) замена оборудования на операциях 005 и 080 на токарный станок с ЧПУ 160НТ;

2) замена оборудования на операции 050 на зубофасочный станок ВС320.

3) Интенсифицирование режимов резания за счет использования режущего инструмента с износостойкими покрытиями и использования современной СОЖ в виде эмульсий марки Виттол.

Литература

1. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении./ Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987
2. Технология машиностроения: сб. практических работ: в 4 ч. / сост.: И.Л. Баршай [и др.]; под редакцией А.И. Медведева. – Минск: БНТУ, 2011 – Ч.1.-78 с.
3. Афонькин М.Г., Магницкая М.В. Производство заготовок в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1987.
4. Ковка и штамповка. Справочник в 4-х томах. Под ред. Селинова М.В. – М.: Машиностроение, 1986.
5. Ю. С. Борисов, Ю. А. Харламов, С. Л. Сидоренко, Е. Н. Адратовская. Газотермические покрытия из порошковых материалов. Справочник. – Киев: «Наукова думка», 1987. – 546 с.
6. Восстановление деталей машин. Справочник./ Под ред. А. П. Лебедева. – ГУП ППП «Типография «Наука» РАН, 2003. – 672 с.
7. Беляев, Г. Я. Основы технологии машиностроения : учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта и курсовой работы для студентов дневной и заочной форм обучения / Г.Я. Беляев, М.М. Кане и А.И. Медведев ; под ред. М.М. Кане ; кол. авт. БНТУ, - Минск : БНТУ, 2016.
8. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие [и др.], под редакцией М. М. Кане, В.К.Шелега – Минск :Вышей. школа .,2013-311 с.
9. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./ Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1986.
10. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М.: «Машиностроение», 1972.
11. Восстановление деталей машин. Справочник./ Под ред. А. П. Лебедева. – ГУП ППП «Типография «Наука» РАН, 2003. – 672 с.

12. Баршай И. Л. и др. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Технологические методы повышения качества поверхности в машиностроении». – Мн.: Белорусский политехнический институт, 1989. – 51 с.

13. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.

14. Бабук И.М., Гусаков Б.И. Методическое пособие по расчёту экономической эффективности внедрения новых технологических процессов для студ. машиностр. спец. (дип. проектирование). – Мн.: БГПА, 1993. – 36 с.

15. Горошкин А. К. Приспособления для металлорежущих станков. Справочник. Изд. 6-е. М., «Машиностроение», 1971. стр. 384.