

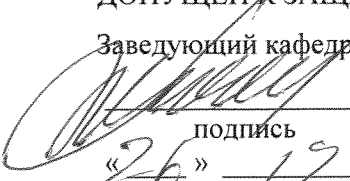
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет

Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
В. К. Шелег

подпись

«26» 12 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей переднего моста автомобиля MA3-5434  
с разработкой технологического процесса на цапфу (дет. 5434-2304080-010).

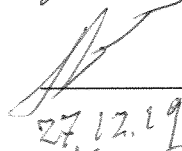
Объем выпуска 6 тыс. машин в год

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

Студент-дипломник  
группы 30304115


  
Корженков И.С.

Руководитель

  
Кане М.М.  
д.т.н., профессор

Консультанты:


по технологической части

  
Кане М.М.  
д.т.н., профессор


по САПР

  
Бохан С.Г.  
к.т.н., доцент

по экономической части

  
Карпенко Е.М.  
д.э.н., профессор

по охране труда

  
Пантелеенко Е.Ф.  
доцент, к.т.н.

Ответственный за нормоконтроль

  
Кане М.М.  
д.т.н., профессор

Объем проекта:

пояснительная записка – \_\_\_ страница;

графическая часть – 9 листов;

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 158 с, 36 рис, 19 табл, 18 источник, 1 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей переднего моста автомобиля МАЗ-5434 с разработкой технологического процесса на цапфу (дет. 5434-2304080-010).

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

Проанализировав базовый техпроцесс изготовления детали, считаю целесообразно внести следующие изменения:

- за счет использования заготовки, получаемой штамповкой на ГКМ из трубного проката, исключить из технологического процесса мехобработки операцию центрования 005 Вертикально-сверлильная;

- объединить черновую токарную обработку заготовки производить на токарном станке с ЧПУ модели Haas SL-10;

- обработку отверстий во фланцевой части объединить и производить на фрезерном станке с ЧПУ моде. FSS400, а в качестве приспособления использовать поворотный стол.

- заменить данный в технологическом процессе токарные инструменты на высокопроизводительные инструменты фирмы «Sandvik Coromant» для существенного сокращения основного времени;

- при обработке шлицев использовать фрезы из быстрорежущей стали Р9К10, что даст возможность повысить скорость обработки и сократит трудоемкость операций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
2. Афонькин М.Г., Магницкая М.В. Производство заготовок в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1987.
3. Бабук В.В. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. / Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987.
4. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М.: «Машиностроение», 1972.
5. Бабук В.В., Медведев А.И., Шкред В.А. Программа конструкторско-технологической и преддипломной практики. – Мн.: БГПА, 1987. – 26 с.
6. Болховитинов Н.Ф. Металловедение и термическая обработка. – М.: Машиностроение, 1965. – 505 с.
7. 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.
8. Горбацевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Выш. школа, 1983.
9. Данилко Б.М. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г.-Мн.: БГПА, 1992. – 26 с.
10. Кане, М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Вышэйшая школа, 2013 г. – 311 с.
11. Косилова А.Г. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./ Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1986.
12. Почтарев А.В. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного при работе на металлорежущих станках. Единичное и мелкосерийное производство / Под ред. А.В. Почтарева – М.: Издательство “Машиностроение”, 1973.
13. Романенко В.И. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.
14. Романенко В.И. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмак Ю.Ю. - Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.
15. Солнцева Ю.П. Металловедение и технология металлов. Под. общ. ред. Ю.П. Солнцева. – М.: Металлургия, 1988.
16. Панов А.А., Аникин В.В. и др. Обработка металлов резанием/Справочник технолога, М.: "Машиностроение", 1988г.

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

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