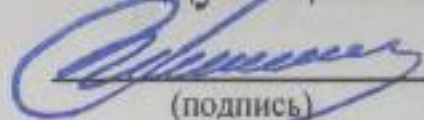


Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.К. Шелег  
(подпись)

«20» 06 2018 г.  
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МЗКТ 692375 с разработкой техпроцесса на шестерню дифференциала 6923-2502151. Объем выпуска 3000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

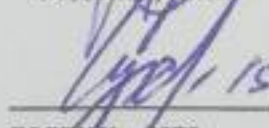
Студент

группы 30301112

  
подпись, дата

П.С. Харкин  
инициалы и фамилия

Руководитель

  
подпись, дата

доцент П.Г. Сухоцкий  
должность, инициалы и фамилия


Консультанты:

по технологической части

  
подпись, дата

доцент П.Г. Сухоцкий  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «САПР»

  
подпись, дата

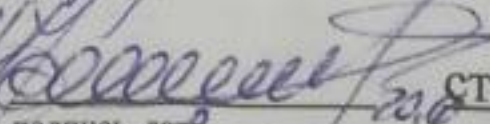
доцент С.Г. Бохан  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко  
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

  
подпись, дата

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

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата

доцент П.Г. Сухоцкий  
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 151 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители –     единиц



## Реферат

Дипломный проект: 151 с., 29 рис., 20 табл., 21 источник, 4 прилож.

На тему: «Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МЗКТ 692375 с разработкой техпроцесса на шестерню дифференциала 6923-2502151. Объем выпуска 3000 штук в год».

Объектом разработки является технологический процесс изготовления шестерни дифференциала в условиях мелкосерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивный техпроцесс получения заготовки и механической обработки шестерни с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В базовый вариант технологического процесса внесены следующие изменения:

1. Произведена замена способа получения заготовки – штамповка на КГШП в открытых штампах заменена штамповкой на КГШП в закрытых штампах.
2. В технологический процесс внесены следующие изменения:
  - операции 055 – Зубофрезерная на станке ЕЗ-40 и 060 – Зубофрезерная на станке 5230 объединены в одну и заменены на Зубопротягивание на станке 5С268;
  - на операции 065 – зубофрезерной в качестве режущего инструмента использована червячную фрезу из быстрорежущей стали повышенной производительности Р9К10, позволяющая увеличить режимы резания по скорости до 60-70 м/мин и по подаче до 3-6 мм/об.
3. Представлен новый наиболее прогрессивный режущий инструмент и изменены режимы резания на более жесткие.

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



1. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Выш. Шк., 2013. – 311 с.
2. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительное для технического нормирования: Серийное производство. – М.:Машиностроение, 1974. – 421с.
3. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: Учеб. Пособие /В. В. Бабук, В. А. Шкред, Г. П. Кривко, А. И. Медведев; Под ред. В. В. Бабука. – Мн. :Выш. шк., 1987. – 255 с.
4. 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. – 496 с.
5. Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания для токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением: Справочник / Под. ред. В.И. Гузеева. М.: Машиностроение, 2005. – 368 с.
6. Антонюк В.Е. Королев В.А. справочник конструктора по расчету и проектированию станочных приспособлений. – Мн.: Беларусь, 1969. – 392с.
7. Каталог режущего и вспомогательного инструмента Sandvik Coromant.
8. Ю.В. Барановский, Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е переработанное и дополненное. М.: «Машиностроение», 1972. – 348 с.
9. SECO. Обработка отверстий. Каталог и техническое руководство. 2008
10. И.М. Бабук, А.А., Королько С.И. Адаменкова, Е.Н. Костюкевич Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование). Мн: БНТУ, 2010. – 53 с.
11. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И. Мн.: БНТУ, 2009. – 80 с.
12. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмач Ю.Ю. – Мн.: БНТУ, 2006. – 36 с.
13. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г. - Мн.: БНТУ, 2006. – 26 с.
14. Методические указания по дипломному проектированию. / И.П. Филонов, М.М. Кане, А.И. Медведев, А.А. Сакович. - Мн.: БНТУ, 2006. – 34 с.
15. Лазаренков А.М. Охрана труда. – Минск: БНТУ, 2004. – 496 с.
16. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление: ГОСТ 12.1.030-81ССБТ.
17. Охрана труда в машиностроении / Е. Я. Юдин и др.; под ред. Е. Я. Юдина, С. В. Белова. – М.: Машиностроение, 1983.



- 112
18. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013
  19. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации: ТКП 45-2.02-142-2011 (02250).
  20. Охрана труда: учебник / А.М. Лазаренков, В.А. Калиниченко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464с.
  21. Власов А.Ф. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов. – М.: Машиностроение, 1982. – 240 с.