

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

« 10 » 06 2019 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей автомобилей семейства КАМАЗ с разработкой технологического процесса на вал-сошку ШНКФ453461.700/002 . Объем выпуска 10000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»


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

Студент  
группы 30301213

  
подпись, дата

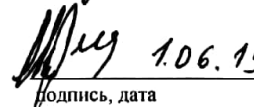
А.А.Козловский  
инициалы и фамилия

Руководитель

  
подпись, дата

профессор Ж.А.Мрочек  
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:  
по технологической части

  
подпись, дата 1.06.19

профессор Ж.А.Мрочек  
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

  
подпись, дата 24.4.19

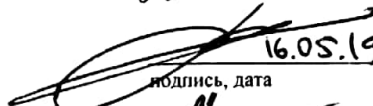
доцент С.Г. Бохан  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата 23.05.19

доцент Е.Ф. Пантелеенко  
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

  
подпись, дата 16.05.19

ст. преподаватель В.М. Шарко  
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата 01.06.19

профессор Ж.А.Мрочек  
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 155 страниц

графическая часть – 11 листов

магнитные (цифровые) носители –     единиц

Минск, 2019

## Реферат

Дипломный проект: 153 с., 34 рис., 29 табл., 20 источников.

Участок механического цеха по обработке деталей автомобилей семейства «КамАЗ» с разработкой технологического процесса на вал сошку ШНКФ 453461.700/002. Объём выпуска 10000 деталей в год.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления вал сошки в условиях крупносерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивный технологический процесс механической обработки вал сошки с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Заменен метод получения заготовки штамповку на КГШП в открытых штампах на штамповку выдавливанием в разъемных матрицах.

2. Заменен устаревший токарный станок с ЧПУ 16А20Ф3 на более производительный и точный - токарный многоцелевой станок с ЧПУ HAAS ST20.

3. Операции предварительного шлифования перенесены с шлифовальных станков моделей 3Т153, ХШ 4-12, Д15-700, на токарный многоцелевой станок с ЧПУ HAAS ST20.

4. В качестве автоматизации предложен порталный манипулятор с тактовым столом, в качестве межоперационного транспорта - подвесной конвейер.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчётно-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.

### Список используемых источников

1. Дипломное проектирование по технологии машиностроения. Под ред. В.В. Бабука. – Мн.: «Вышэйшая школа», 1987. – 464 с.
2. Ковка и штамповка. Справочник в 4-х томах. Под ред. Селинова М.В. – М.: Машиностроение, 1986.
3. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении// Косилова А. Г., Мещеряков Р. К., Калинин М. А./ М.: Машиностроение, 1976. -288с
4. Технология машиностроения. Под ред. А.А.Маталина.: Машиностроение, Ленинградское отделение, 1985.- 496 с.
5. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах./Данилко Б.М. – Минск.: БНТУ, 2002. – 23 с.
6. Sandvik CoroPlus ToolGuide – Рекомендуемые режимы резания.
7. Безопасность производственных процессов: Справочник/Под общ.ред. С.В. Белова - М.: Машиностроение, 1985. – 448 с.
8. Мягков Б.И., Попов О.А. Очистка воздуха от масляного тумана на металло-режущих станках. – М.:ЦИИНТИхимнефтемаш, 1981. – 34 с.
9. Барановский Ю.В.и др. Режимы резания металлов. Справочник – М.: Машиностроение, 2002, - 408 с.
10. Горбачевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Выш. школа, 1983. – 256с.
11. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с ЧПУ./Под ред. С.Ю.Романов – М., 1990.
12. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование: Учебное пособие/Под ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн.: Дизайн ПРО, 1997. – 384 с.
13. Романов В. Р. Расчёты зуборезных инструментов / В. Р. Романов. М.: Машиностроение, 1969. 259 с.
14. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т1/Под ред. Косиловой А.Г. и Мещерякова Р.К. – М.: Машиностроение, 2003.– 745 с.
15. Антонюк М.А. Расчет и конструирование приспособлений. – М.: Машиностроение, 1975. – 656 с.
16. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах./Романенко В.И., Шкред В.А. – Минск.: БГПА, 1992. – 72 с.
17. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. – Мн.: Вышэйшая школа, 1987. – 255 с.
18. Сачко Н.С., Бабук И.М. Организация и планирование машиностроительного производства. – Минск.: УП «Технопринт», 2001. – 108 с.
19. Основы организации машиностроительного производства /Королько А. С. – Мн. Веды. 1999г.
20. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов. Власов А.Ф. 1982 – 240 с.