

1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
/ Заведующий кафедрой

В.К. Шелег
(подпись)
«12» ИЮНЯ 2023 г.
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей редуктора среднего моста автомобиля МАЗ-6422А8 с разработкой технологического процесса на шестерню заднего вала (дет.6430-2506050-010). Объем выпуска 5 тыс. машин в год.»

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 10301119


подпись, дата

Мирпулатов М.М.
инициалы и фамилия

Руководитель


5.06.23
подпись, дата

профессор Синькевич Ю.В.
должность, инициалы и фамилия

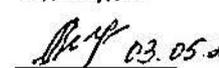
Консультанты:

по технологической части


5.06.23
подпись, дата

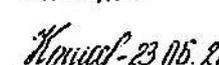
профессор Синькевич Ю.В.
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


03.05.2023
подпись, дата

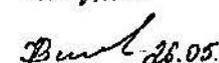
ст. преп. Коновалова Е.Ф.
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»


23.06.2023
подпись, дата

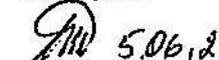
доцент Кот Т.П.
должность, инициалы и фамилия

по экономической части


26.05.2023
подпись, дата

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

Ответственный за нормоконтроль


5.06.23
подпись, дата

профессор Синькевич Ю.В.
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – ___ страниц

графическая часть – ___ листов

магнитные (цифровые) носители – ___ единиц

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с.145, рис.42, табл.33, источников 20, прилож.18

Участок механического цеха по обработке деталей редуктора среднего моста автомобиля МАЗ-6422А8 с разработкой техпроцесса на шестерню заднего вала(дет.6430-2506050-010). Объем выпуска 5 тыс. машин в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления шестерни заднего вала в условиях мелкосерийного производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Ввели новый метод получения заготовок штамповкой на КГШП в закрытых штампах путём выдавливания и прошивкой.
2. На операциях 010 и 015 заменили токарные станки с ЧПУ 1П756ДФ3, 1П756ДФ3 на токарный станок с ЧПУ с контришпинделем HAAS TL-25.

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.

Литература

1. Кане М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане, В.К. Шелег. – Минск: “Вышэйшая школа”, 2013 г. – 311 с.
2. ГОСТ 7505-89 «Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски»
3. А.Ф. Горбачевич, В.А. Шкред. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Мн.: Выш. шк., 1983.
4. Справочник технолога-машиностроителя. Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мерешикова Т.2 М: Машиностроение, 1985г.
5. Режимы резания металлов. Под ред. Ю.В. Барановского. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972.
6. В.А. Горохов. Проектирование и расчет приспособлений: Учеб. пособие для студентов вузов машиностроительных спец. – Мн.: Выш. шк., 1986. – 238 с.: ил.
7. Мельников Г.Н., Вороненко В.П. «Проектирование механосборочных цехов» – М.: Машиностроение, 1990. – 352 с.
8. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмак Ю.Ю. - Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.
9. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на обслуживание рабочего места на работы, выполняемые на металлорежущих станках: единичное и мелкосерийное производство. – М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.
10. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на обслуживание рабочего места на работы, не связанные с работами выполняемые на металлорежущих станках: слесарное и сборочное производство. – М.: Машиностроение, 1989. – 167 с.
11. Дипломное проектирование по технологии машиностроения: Учебн. пособие для вузов/ В.В. Бабук, П.А. Горезко, К.П. Забродин и др. Под общ.ред. В.В. Бабука. – Мн.: Выш. школа, 1979. – 464 с.
12. Гельберг Б.Т., Пекелис Г.Д. Ремонт промышленного оборудования. — Изд. 9-е, перераб. и доп. — М.: Высшая школа, 1988. — 304 с.: ил.
13. Егоров М. Е. Основы проектирования машиностроительных заводов. М., «Высшая школа», 1969.
14. Андерс А.А., Потапов Н.М., Шулешкин А.В. Проектирование заводов и механосборочных цехов в автотракторной промышленности. - М.; Машиностроение, 1982.- 278 с.
15. Безопасность производственных процессов: справочник/ С.В. Белов и др.; под ред. С.В. Белова. – М.: Машиностроение, 1985. - 448с.
16. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г. - Мн.: БГПА, 1992. – 26 с

17. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: Справочник: В 2-х т.: А.Д. Локтев, И.Ф. Гуцин, В.А. Батуев и др. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.: ил.

18. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.

19. Экономика и организация производства: пособие для студентов / Л.М. Короткевич [и др.]; Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Инженерная экономика». – Минск: БНТУ, 2021 – 55 с.;

20. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Инженерная экономика, сост.: Л.М. Короткевич, Н.В. Зеленская, Т.И. Серченя. – Минск: БГТУ, 2022 (Рег. № 1063338911 от 06.07.2022).