

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В. К. Шелег

2021г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ-7548 с разработкой технологического процесса на вал реверсивный 7548-1701452-11. Объем выпуска 1000 штук в год.»

Специальность 1-36.01.01 «Технология машиностроения».

Специализация 1-36.01.01.01 «Технология механосборочных производств»

Студент-дипломник

Группы 30301215

номер


подпись, дата

М. А. Сиванцкий

инициалы и фамилия

Руководитель



подпись, дата 16.06.21

ст. преподаватель Н. А. Сакович

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

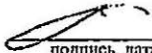
по технологической части


подпись, дата 16.06.21

ст. преподаватель Н. А. Сакович

должность, инициалы и фамилия

по разделу «САПР»


подпись, дата

ст. преподаватель С. И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

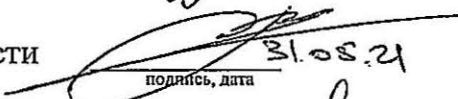
по разделу «Охрана труда»


подпись, дата 15.05.21

доцент Е. Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части


подпись, дата 31.05.21

ст. преподаватель В. М. Шарко

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата 16.06.21

ст. преподаватель Н. А. Сакович

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

пояснительная записка – 184 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 184 с., 38 рис., 35 табл., 15 источник, 52 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ-7548 с разработкой технологического процесса на вал реверсивный 7548-1701452-11. Объем выпуска 1000 штук в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления вала реверсивного в условиях единичного производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

- ввели новый метод получения заготовок штамповкой на ГКМ.
- на операции 060 – применяется фрезерно-центровальный станок последовательного действия МР-73, который морально устарел и снят с производства, поэтому заменили его станком модели 2Г942, который позволяет вести параллельную обработку торцев;
- объединили токарные операции 080, 090, 130 и применили токарный станок с ЧПУ HAAS SL-10 с противопинделем;
- объединили токарные операции 070, 120,140 и применим токарный станок с ЧПУ HAAS SL-10 с противопинделем.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-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. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. шк., 1987 - 255 с.
2. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. - Мн.: Выш. шк., 1983. -256 с.
3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.; Машиностроение, 1986. - 496 с.
4. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Ю.В. Барановского. - М. Машиностроение, 1972. - 406 с.
5. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений – Мн. Беларусь, 1991.
6. Иноземцев Г.Г. Проектирование металлорежущих инструментов. – М.; Машиностроение, 1984.
7. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. Часть II. - М.; Экономика, 1990.- 473 с.
8. Дипломное проектирование по технологии машиностроения./Под общ. Ред. В.В. Бабука. - Мн: Выш. Шк., 1979.- 464 с.
9. Андерс А.А., Потапов Н.М., Шулешкин А.В. Проектирование заводов и механосборочных цехов в автотракторной промышленности. - М.; Машиностроение, 1982.- 278 с.
10. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.1/Под Ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.; Машиностроение, 1986. - 655 с.
11. Кане М.М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: Учебное пособие/ М.М. Кане, А.И. Медведев, И.А. Каштальян, Г.П. Кривко, В.К. Шелег, А.Г. Схиртладзе, И.М. Бабук. Под редакцией М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Высшая школа, 2013. – с.
12. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация: ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ.
13. Власов А.Ф. Безопасность при работе на металлорежущих станках /