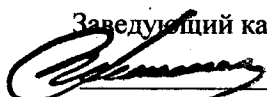


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»**

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В. К. Шелерг

подпись
« 14 » 01 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ-7540 с разработкой
технологического процесса на валик вентилятора 75406-1308050.**

Объем выпуска 2000 штук в год.


Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник
группы 30304114


 Новицкий С.Н.

Руководитель

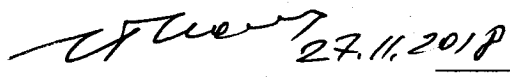
 Романенко В.И.
старший преподаватель

Консультанты:


по технологической части

 Романенко В.И.
старший преподаватель


по САПР

 27.11.2018
Бохан С.Г.
к.т.н., доцент


по экономической части

 28.11.18
Карпенко Е.М.
д.э.н., профессор

по охране труда

 12.01.19
Пантелеенко Е.Ф.
доцент, к.т.н.

Ответственный за нормоконтроль

 Романенко В.И.
старший преподаватель

Объем проекта:

пояснительная записка – 145 страница;

графическая часть – 9 листов;

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 139 с, 43 рис, 24 табл, 11 источник, 1 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ-7540 с разработкой технологического процесса на валик вентилятора 75406-1308050.

Объем выпуска 2000 штук в год.

Объектами разработки являются техпроцессы изготовления валик вентилятора в условиях серийного производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1) Объединить операции 005 Вертикально-фрезерная, 010 Центровальная, а также переход подрезки торца с операции 030 Токарно-копировальная в фрезерно-центровальную с использованием станка 2Г942.

2) Объединить черновую токарную обработку (токарно-копировальные операции 030, 035 и 040 и токарно-винторезные 045 и 050), а в качестве оборудования использовать токарный станок с ЧПУ контр-шпинделем модели Nakamura-Tome Super NTX.

3) Объединить чистовую токарную обработку (операции 080 Токарная с ЧПУ и операции 140 и 150 токарно-винторезные), а в качестве оборудования использовать токарный станок с ЧПУ модели Haas ST-10Y.

4) Шлифовальные операции 210, 220 и 240 объединить в одну операцию и применить шлифовальный станок с ЧПУ SHU-321.

5) Применить инструмент фирмы SANDVIK-Coromant с износостойкими покрытиями на основе соединений тугоплавких металлов, что позволит интенсифицировать режимы резания и сократить трудоемкость механической обработки.

6) Применить при обработке детали современные образцы СОЖ: при лезвийной обработке – Виттол-100, 3%; при абразивной обработке – Виттол-297, 5%.

Произведенные изменения позволили улучшить технико-экономические показатели технологического процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кане, М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Высшая школа, 2013 г. – 311 с.
2. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
3. Афонькин М.Г., Магницкая М.В. Производство заготовок в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 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. Металловедение и технология металлов. Под. общ. ред. Ю.П. Солнцева. – М.: Металлургия, 1988.
10. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах /Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.
11. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмак Ю.Ю. - Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.
12. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах /Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г.-Мн.: БГПА, 1992. – 26 с.
13. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении / Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987.
14. Проектирование технологических процессов в машиностроении./Под ред. И. П. Филонова – Мн. : УП “Технопринт”, 2003.
15. Панов А.А., Аникин В.В. и др. Обработка металлов резанием/Справочник технолога, М.: "Машиностроение",1988г.
16. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. / Под. Ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн.: Дизайн ПРО, 2002. – 320 с., ил.
17. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./ Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1986.