

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В. К. Шелег

подпись
« 14 » 06 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ-75216 с разработкой технологического процесса на водило первого ряда 75216-2405304.
Объем выпуска 1500 штук в год.


Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник
группы 30301313

 Сакович Ю.А.

Руководитель

 Девойно О.Г.
д.т.н., профессор

Консультанты:

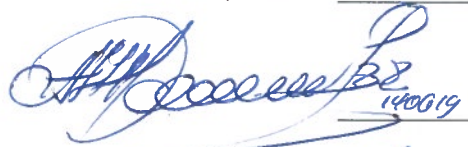
по технологической части

 Девойно О.Г.
д.т.н., профессор

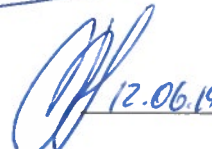
по САПР

 2.6.19 Бохан С.Г.
к.т.н., доцент

по экономической части

 14.06.19 Иванович А.И.
ст. преподаватель

по охране труда

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

Ответственный за нормоконтроль

 Девойно О.Г.
д.т.н., профессор

Объём проекта:

пояснительная записка – __ страницы;

графическая часть – __ листов;

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 114 с, 38 рис, 24 табл, 15 источник, 1 прилож.

Тема проекта: Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля БелАЗ-75216 с разработкой технологического процесса на водило первого ряда 75216-2405304. Объем выпуска 1500 штук в год.

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

Предлагается внести в базовый технологический процесс механической обработки следующие изменения:

1) Повысить точность отливки 12-0-0-12 до 9т-3-10-8, применив при этом литье в песчано-глинистые формы с использованием низковлажных (до 2.8%) и высокопрочных смесей с однородным уплотнением твердости не менее 90 единиц, что приведет к снижению массы заготовки и припусков на механическую обработку.

2) Первые 4 черновые операции (050, 060, 070 и 080) в связи с уменьшением величины припусков при новом способе получения и большей точностью заготовки не проводить.

3) Операции 020 и 030 на станках TSN-13А объединить в одну и производить обработку с переустановкой и применением отечественного станка модели МС1200МФ4 (МЗОР).

4) Шлифовальную операцию 060 на станке модели ROPC-125 заменить алмазным точением и объединить с операциями 080 (BTN-10В) и 400 (RFH-75/1750), провести всю обработку за два установка на станке VTL32CH-2500 BOST (Испания).

5) Применить вместо инструментов из быстрорежущей стали сборные инструменты, оснащенные неперетачиваемыми быстросменными пластинами.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, все заимствованные из литературных 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 [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. Горбачевич 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., Ярмач 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.