

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В. К. Шелег

подпись

«04» 01 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА


ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на шестерню 50-1701198-1/198-АСБ.
Объем выпуска 20 000 штук в год.

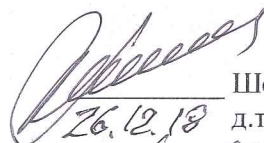
Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник
группы 30304114

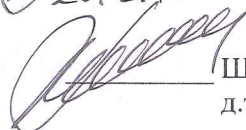

Давидовский П.С.

Руководитель



26.12.18 Шелег В.К.
д.т.н., профессор

Консультанты:

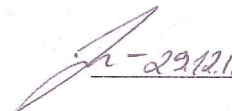
по технологической части


Шелег В.К.
д.т.н., профессор

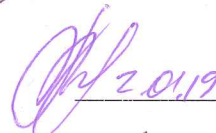
по САПР


21.11.2018 Бохан С.Г.
к.т.н., доцент


по экономической части


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

по охране труда


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

Ответственный за нормоконтроль


Шелег В.К.
д.т.н., профессор

Объем проекта:

пояснительная записка – 141 страница;
графическая часть – 9 листов;

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 141 с, 43 рис, 24 табл, 17 источник, 1 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на шестерню 50-1701198-1/198-АСБ. Объем выпуска 20 000 штук в год.

Объектом разработки являются техпроцесс изготовления деталей в условиях серийного производства.

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

На основании результатов анализа базового технологического процесс предлагаю следующий перечень мероприятий по его улучшению:

1. Заменить способ получения заготовки на ковку, что позволит уменьшить ее стоимость и величину припусков.

2. Черновую обточку по контуру на операциях 010 и 015 предлагаю объединить в одну операцию с использованием токарного станка с ЧПУ с контр-шпинделем Haas DS-30Y.

3. Растачивание на операциях 020, 025 вместе с операцией 030 сверлильная объединить в токарную с ЧПУ, а в качестве оборудования на указанных операциях предлагаю применить токарно-фрезерный обрабатывающий центр с контр-шпинделем Nakamura-Tome Super NTX.

4. Круглошлифовальные операции 105 и 115 также объединить в одну операцию и применить круглошлифовальный станок с ЧПУ SHU-321.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить применение замененных станков, и обновление станочного парка в целом.

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: Вышэйшая 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., 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.
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.