

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 карданного вала автомобиля МАЗ-6422 с разработкой технологического процесса на вилку скользящую 6422-2205048.

Объем выпуска 20 тысяч штук в год.

Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник
группы 30301313

Шаматович Е.Т.

Руководитель

Синькевич Ю.В.
д.т.н., профессор

Консультанты:

по технологической части

Синькевич Ю.В.
д.т.н., профессор

по САПР

Бохан С.Г.
к.т.н., доцент

по экономической части

Иванович А.И.
ст. преподаватель

по охране труда

Пантелеенко Е.Ф.
доцент, к.т.н.

Ответственный за нормоконтроль

Синькевич Ю.В.
д.т.н., профессор

Объём проекта:

пояснительная записка – ____ страницы;

графическая часть – ____ листов;

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 122 с, 41 рис, 24 табл, 15 источник, 1 прилож.

Тема проекта: Участок механического цеха по обработке деталей карданного вала автомобиля МАЗ-6422 с разработкой технологического процесса навилку скользящую 6422-2205048. Объем выпуска 20 тысяч штук в год.

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

Предлагается внести в базовый технологический процесс механической обработки следующие изменения:

1. Совместить вертикально-сверлильные операции 050 и 060 на станках 2Н135 где производится расточка канавки в ушках с заменой станков на современный и более экономичный станок 2Т125 отечественного производства.

2. Совместить вертикально-сверлильные операции 055 и 065 на станках 2Н135 где производится снятие заусенца в ушках с заменой станков на современный и более экономичный станок 2Т125 отечественного производства.

3. Применить инструмент фирмы SANDVIK-Coromant с износостойкими покрытиями на основе соединений тугоплавких металлов, что позволит интенсифицировать режимы резания и сократит трудоёмкость механической обработки.

4. Также, предлагается замена устаревшего содового раствора на современные образцы СОЖ, в частности, на всех операциях обработки предлагается использовать эмульсол Виттол-100, 5%, соответствующих современным нормам безопасности, смачиваемости, смазывания и т.д.

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. Косилова, А.Г. Справочник технолога-машиностроителя в 2-х т. Т.2 / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. 4-е изд., перераб. и доп. –М: Машиностроение, 1985г. – 496 с.
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.

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.