

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В. К. Шелег

подпись

« 06 » 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей экскаватора-погрузчика АМКОДОР-732 с разработкой технологического процесса на крышку 732.46.11.061.
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 30301313

Гурский Д.С.

Руководитель

Беляев Г.Я.

к.т.н., профессор

Консультанты:

по технологической части

Беляев Г.Я.

к.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

Беляев Г.Я.

к.т.н., профессор

Объём проекта:

пояснительная записка – 102 страницы;

графическая часть – 9 листов;

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 136с, 43 рис, 24 табл, 15 источник, 1 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей экскаватора-погрузчика АМКОДОР-732 с разработкой технологического процесса на крышку 732.46.11.061. Объем выпуска 1000 штук в год

Объектами разработки являются техпроцессы изготовления детали «Крышка» гидравлической системы экскаватора-погрузчика АМКОДОР-732 в условиях единичного производства.

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

В процессе работы над дипломным проектом студент Гурский Д.С. тщательно изучил и проанализировал действующий заводской технологический процесс механической обработки. Гурским Д.С. предложен ряд кардинальных изменений в базовый техпроцесс, в частности:

- предлагается замена материала заготовки и новый способ ее получения, позволивший получить заготовку более низкой стоимости и большего приближения к конфигурации детали;

- предлагается полная реорганизация технологического процесса механической обработки с использованием ультрасовременного оборудования корпорации DMG MORI;

- в технологическом процессе широко применен универсальный инструмент фирмы SANDVIK-Coromant и фасонный инструмент с ионно-плазменными покрытиями, что позволит интенсифицировать режимы резания и, за счет этого, сократить основное время.

- предлагается заменить широкое разнообразие СОЖ, используемых в базовом технологическом процессе, на современные образцы, в частности, на операциях лезвийной обработки предлагается использовать 5% эмульсол марки «Виттол-100», а на операциях шлифования – 3% эмульсол марки «Виттол-297», 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. 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.: Metallургия, 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.