

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«10» июня 2020 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей экскаватора – погрузчика АМКОДОР 732 с разработкой технологического процесса на крышку гидроцилиндра поворотной колонны (дет. 732.46.11.061). Объем выпуска 30000 штук в год.».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент
группы 10301115

А.Н. Леоновец
инициалы и фамилия

Руководитель

ст. преподаватель В.И. Романенко
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:
по технологической части

ст. преподаватель В.И. Романенко
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

ст. преподаватель С.И. Романчук
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

доцент Е.Ф. Пантелеенко
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

ст. преподаватель А.И. Иванович
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

ст. преподаватель В.И. Романенко
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 180 страниц

графическая часть – 10 листов

магнитные (цифровые) носители – ___ единиц

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 10 с., 30 рис., 29 табл., 12 источник, 34 прилож.

Тема дипломного проекта «Участок механического цеха по обработке деталей экскаватора-погрузчика АМКОДОР 732 с разработкой технологического процесса на крышку гидроцилиндра поворотной колонны 732.46.11.061. Объем выпуска 30000 штук в год»

Объектом разработки является техпроцесс изготовления крышки гидроцилиндра в условия крупносерийного производства.

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

На основании изучения базового техпроцесса изготовления крышки, внесены следующие изменения:

1. предложен метод получения заготовки выдавливание на прессе с прошивкой отверстия
2. предложена конструкция станочного приспособления для проведения расточных операций, на токарных станках с ЧПУ.
3. предложена конструкция вспомогательного инструмента
4. разработана управляющая программа ЧПУ для токарной операции

Экономическим расчетом подтверждена целесообразность предложенных усовершенствований.

Так, экономический эффект составил 6238800 руб. в год, рентабельность увеличилась до 36%.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Предложенный метод получения заготовок.
2. Конструкция станочного приспособления для проведения расточных операция на станках с ЧПУ.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический метод объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, все заимствования из литературы и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Литература

1. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под. ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. шк., 1987 - 255 с.
2. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Ю.В.Барановского. - М. Машиностроение, 1972. - 406 с.
3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.1/Под Ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М. ; Машиностроение, 1986. - 656 с.
4. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. -Мн.: Выш. шк., 1983. -256 с.
5. Антонюк В.Е Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. - Мн.: Беларусь, 1991. - 400 с.: ил.
6. Свешников В.К, Усов А.А. Станочные гидроприводы - М.: Машиностроение, 1982. - 464 с.
7. «Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного на работы, выполняемые на металлорежущих станках. Среднесерийное и крупносерийное производство.- М.: Машиностроение, 1984г.- 470с.
9. Методическое пособие по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмак Ю.Ю. - Мн.: БГПА, 1992. - 36 с.
10. Охрана труда в машиностроении. / Под ред. Белова С.В., Юдина Е.Я. - М.: Машиностроение, 1983. - 432 с.
11. Методическое пособие по расчету экономической эффективности внедрения новых технологических процессов для студентов машиностроительных специальностей / Бабук И.М., Гусаков В.И. - Мн.: БГПА, 1993. - 36 с.
12. Временные методические указания по выполнению экономической части дипломных проектов / Бабук И.М., Гребенников И.Р., Гронская Л.С.- Мн.: БНТУ, 2005. - 25 с.