

1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В. К. Шелег

«10» 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей гидроманипулятора ГМ42 с разработкой технологического процесса на вал ГМ42-07.02.002-02. Объем выпуска 3000 штук в год».

Специальность 1 - 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 30301115



А. Н. Маринич

Руководитель



профессор Ю. В. Синькевич

Консультанты:

по технологической части



профессор Ю. В. Синькевич

по разделу САПР



ст. преподаватель Романчук С.И.

по экономическому разделу



ст. преподаватель Шарко В. М.

по разделу «Охрана труда»



доцент Е. Ф. Пантелеенко

Ответственный за нормоконтроль



профессор Ю. В. Синькевич

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 259 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 203 с, 26 рис, 34 табл, 14 источник, 3 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей гидроманипулятора ГМ42 с разработкой технологического процесса на вал ГМ42-07.02.002-02. Объем выпуска 3000 штук в год.

Объектами разработки являются техпроцесс изготовления вала в условиях серийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные техпроцессы получения заготовок и механической обработки вала гидроманипулятора ГМ42 с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Использование в качестве режущей части червячной фрезы твердосплавный материал .
2. Уменьшение количества используемого оборудования за счет изменения маршрута обработки детали и объединения операций.
3. Предложены более жесткие режимы резания.

Экономическими расчетами подтверждена целесообразность предложенных усовершенствований.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

Предложенный метод получения заготовки.

1. Использование в качестве режущей части червячной фрезы твердосплавный материал .
2. Уменьшение количества используемого оборудования за счет изменения маршрута обработки детали и объединения операций.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-анализический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, все заимствованные из литературных 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.: “Вышэйшая школа”, 1987. –256с.
2. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие./под ред. Е.Э. Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО,1997,-384с.:ил.
3. Справочник инструментальщика / под ред. И.А. Ординарцева. Ленинград: Машиностроение, 1987.
4. Горбацевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Выш. школа, 1983. –256с.
5. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособ.. Под ред. М.М.Кане. – Мн.: “Вышэйшая школа”, 2013. –311с.
6. Справочник технолога машиностроителя. В двух томах.Т1. Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985. –656с.
7. Справочник технолога машиностроителя. В двух томах.Т2. Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985. –496
8. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. Пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
9. Методическое пособия по выполнению раздела дипломного проекта «Организация и планирование машиностроительного производства». / Бабук. В.В., Сачко Н.С. - Мн.: УП «Технопринт» , 2001. – 108 с.
- 10.Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование)/ И.М.Бабук, А.А., Королько С.И. Адаменкова, Е.Н.Костюкевич Минск: БНТУ, 2012, 46 с.

11. Мельников Г.Н., Вороненко В.П. Проектирование механосборочных цехов – М.: Машиностроение, 1990. – 352 с.
12. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.
13. Охрана труда в машиностроении. / Под ред. Белова С.В., Юдина Е.Я. – М.: Машиностроение, 1983. – 432 с.
14. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмач Ю.Ю. - Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.