

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«14» июня 2020 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Технологический процесс механической обработки и упрочнения-восстановления вала первичного 48-1701032--А. Объем выпуска 20000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 05 «Оборудование и технологии упрочнения и восстановления деталей машин»

Студент

группы 10301415

 09.06.20

подпись, дата

Филипеня А. А.

инициалы и фамилия

Руководитель

 10.06.20

подпись, дата

Профессор Жорник В. И.

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части


 10.06.20

подпись, дата

Профессор Жорник В. И.

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


 09.06.20

подпись, дата

ст. преподаватель С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

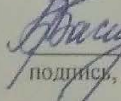
 17.06.20

подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части


 15.06.20

подпись, дата

ст. преподаватель Л.В. Бутор

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

 10.06.20

подпись, дата

Профессор Жорник В. И.

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 148 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – единиц

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 148 с., 29 рис., 31 табл., 11 источник, 4 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на вал 48-1701032-А. Объем выпуска 20000 штук в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления вала в условиях крупносерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивный техпроцесс механической обработки вала с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В проекте было дано описание вала 48-1701032-А, назначение сборочной единицы. Произведен анализ технологичности конструкции вала. Был выбран тип и организационная форма производства. Дан анализ базового варианта технологического процесса и спроектирован новый технологический процесс механической обработки. Был спроектирован патрон поводковый самозажимной. Расчитано количества необходимой энергии для осуществления изготовления вала. Решены вопросы охраны труда и окружающей среды. Дано экономическое обоснование спроектированного тех.процесса.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Замена базового способа получения заготовки, выполняемом на ГКМ, применением поперечно-клиновой прокатки на прокатном стане ЛВП63П. Весь техпроцесс получения заготовки автоматизирован, припуски на механическую обработку уменьшаются до 1,5 мм;

2. Замене зубофрезерных операций 035 и 040, выполняемых на станках 5В312, на шлищенакатные операции, выполняемые на шлищенакатных станках фирмы «Grob»;

3. Разработана конструкция патрона поводкового самозажимного для токарных операций 010, 015, 020;

4. Спроектирована фреза червячная для фрезерования эвольвентных шлицев.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Конструкция патрона поводкового самозажимного.

2. Конструкция червячная фрезы.

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.

Список использованных источников

1. Методические указания к выполнению курсового проекта по технологии машиностроения для студентов машиностроительных специальностей. Мн.: БГПА, 1992. –27с.
2. Проектирование и производство заготовок. Лабораторный практикум под ред. В.В.Бабука, В.А.Шкреды – Мн.: БГПА, 1985. –75с.
3. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под ред. В.В.Бабука. – Мн.: “Вышэйшая школа”, 1987. –256с.
4. Технология машиностроения. Учебник для машиностр. вузов./ Маталин А.А.,- Ленинград, - 1985, - 496 с..
5. Режимы резания металлов: Справочник. Ю.В.Барановский и др.- М.: НИИТавтопром, 1995. –406с.
6. Горбацевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Выш. школа, 1983. –256с.
7. Справочник технолога машиностроителя. В двух томах.Т1. Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985. –656с.
8. Барановский М.А. и др., Новая технология и оборудование штамповочного производства. – Мн.: Беларусь, 1981. – 191 с.
9. Справочник технолога машиностроителя. В двух томах.Т2. Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. М.: Машиностроение, 1985. –496с.
10. Антонюк В. Е. Конструктору станочных приспособлений. Справочное пособие. Минск. 1991 год.
11. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах для студентов специальностей 1 - 36 01 01 «Технология машиностроения», 1 - 36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства», 1 - 36 01 04 «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов» и 1 -53 01 01-