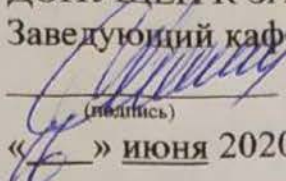


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.К. Шелег

(подпись)

«16» июня 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей заднего моста автомобиля МАЗ-531605 с разработкой технологического процесса на шестерню ведомую (5336-2402060-001). Объем выпуска 70 тыс. машин в год».

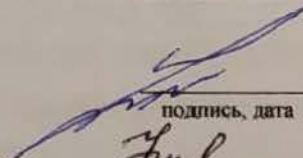
Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 30301114

Руководитель


подпись, дата

Д.А. Перетока

инициалы и фамилия

16.06.20

подпись, дата

ст. преподаватель Н.В. Шкинъ

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

16.06.20

подпись, дата

ст. преподаватель Н.В. Шкинъ

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

22.6.20

подпись, дата

доцент С.Г. Бохан

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

8.06.20

подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

02.06.20

подпись, дата

ст. преподаватель В.М. Шарко

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

16.06.20

подпись, дата

ст. преподаватель Н.В. Шкинъ

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – _____ страниц

графическая часть – 11 листов

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 150 с., ___ рис., 11 табл., 12 источник, 6 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей заднего моста автомобиля МАЗ-531605 с разработкой технологического процесса на шестерню ведомую (5336-2402060-001). Объем выпуска 70 тыс. машин в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления шестерни в условиях массового производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Предложен метод получения заготовки штамповкой в открытых штампах на КГШП вместо штамповки на молотах.

2. Всю обработку отверстий в ступице шестерни предложено сосредоточить на 6-ти позиционном агрегатном станке АБ1321 за счет применения комбинированных сверл и пружинных зенковок. При этом из техпроцесса исключены вертикально-сверлильная операция по обработке фасок на станке 2Н135 и агрегатная на станке АБ1322.

3. Малопроизводительная операция чернового фрезерования зубьев на станках 5С280П заменена горячим накатыванием зубьев на стане 569.

4. Разработана конструкция механизированного приспособления, предназначенного для закрепления детали на токарном вертикальном 6-ти шпиндельном полуавтомате 1Б284.

5. Предложена активная форма контроля размеров отверстий на операциях шлифования внутренних поверхностей деталей.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Горячее накатывание зубьев шестерни на зубонакатном стане.

2. Конструкция механизированного приспособления для закрепления детали.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

21. ЛИТЕРАТУРА

1. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: Учеб. пособие. Под ред. В.В.Бабука. - Мн.: Выш. школа, 1987. - 255 с.
2. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для машиностроительных спец. вузов. -4-е изд., перераб. и дополн. - Мн.: Выш. школа, 1983. - 256 с.
3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. // Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. - М.: Машиностроение, 1986.
4. Режимы резания металлов. Справочник. // Под общ. ред. Ю.В.Барановского. - М.: Машиностроение, 1972. - 408 с.
5. Антонюк В.Е., Королев В.А., Башеев С.М. Справочник конструктора по расчету и проектированию станочных приспособлений. -Мн.: Беларусь, 1969. - 392 с.
6. Дипломное проектирование по технологии машиностроения: Учеб. пособие для вузов. Под общ. ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. школа, 1979. - 464 с.
7. Антонюк В.Е. Справочное пособие зуборезчика. - Мн.: Беларусь, 1989. - 303 с.
8. Лагунов Л.Ф., Осипов Г.Л. Борьба с шумом в машиностроении. - М.: Машиностроение, 1980. - 150 с.
9. Расчет экономической эффективности новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование) / И.М. Бабука и др. - Мн.: БНТУ, 2010. - 56 с.
10. Задания и методические указания по выполнению курсовой работы курса "Организация и планирование. Управление предприятием" для студентов специальности - "Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты". - Мн.: БПИ, 1986. - 52 с.
11. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности - "Технология машиностроения ". - Мн.: БНТУ, 2006. - 35 с.
12. Егоров М.Е., Дементьев В.И., Дмитриев В.Л. Технология машиностроения. - М.: Высшая школа, 1976. - 536 с.