

Машиностроительный факультет

Кафедра «Технология машиностроения»

ПОЛУШЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелер

(подпись)

«10» ИЮНЯ 2019 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 50000 машин в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

Группы 30301413

Руководитель

Коллектив:

по технологической части

по разделу САПР

по разделу «Охрана труда»

по экономической части

Ответственный за нормоконтроль

Допент С.Г. Бохан
должность, инициалы и фамилия

подпись, дата

ст. преподаватель В.М. Шарко
должность, инициалы и фамилия

подпись, дата

Допент Е.Ф. Пантеленко
должность, инициалы и фамилия

подпись, дата

Допент С.Г. Бохан
должность, инициалы и фамилия

подпись, дата

Допент С.Г. Бохан
должность, инициалы и фамилия

подпись, дата

Допент С.Г. Бохан
должность, инициалы и фамилия

подпись, дата

Д.В. Скрыпнюк
инициалы и фамилия

подпись, дата

Минск, 2019

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка – 145 страниц
графическая часть – 1 лист
мелкие (цифровые) носители – — единицы

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 145 с., 19 рис., 18 табл., 12 источник, 5 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей заднего моста автомобиля МАЗ-531605 с разработкой технологического процесса на шестерню ведомую (5336-2402060-001). Объем выпуска 5000 машин в год. Объектом разработки является технологический процесс изготовления шестерни в условиях массового производства.

Цель проекта: разработать прогрессивный технологический процесс механической обработки шестерни с технико-экономическим обоснованием принятых решений. В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Предложен метод получения заготовки штамповкой в открытых штампах на КТШ 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 технологического процесса исключены вертикально-сверлильная операция по обработке фасок на станке 2Н135 и агрегатная на станке АБ1322.

3. Малопроизводительная операция черновой 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 технологического процесса, занимающиеся 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. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое учебное пособие для проектирования по технологии машиностроения: Учебное пособие для машиностроительных спец. вузов. -4-е изд., перераб. и доп. - 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. Антонок В.Е., Королев В.А., Башев 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. Антонок В.Е. Справочное пособие зуборезчика. - Мн.: Беларусь, 1989. - 303 с.
8. Власов А. Ф. Безопасность при работе на металлорежущих станках. - М.: Машиностроение, 1977. - 120 с.
9. Расчет экономической эффективности новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование) / И.М. Баук 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.: ВТИ, 1986. - 52 с.
11. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности "Технология машиностроения". - Мн.: БНТУ, 2006. - 35 с.
12. Егоров М.Е., Деметьев В.И., Дмитриев В.Л. Технологія машиностроєння. - М.: Высшая школа, 1976. - 536 с.