

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«14» июня 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-1221 с разработкой технологического процесса на каретку 74-1701064-Б. Объем выпуска 10400 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 30301116

Руководитель

А.А. Майхерский
подпись, дата

А.А. Майхерский

инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

Н.В. Шкин
подпись, дата

ст. преподаватель Н.В. Шкин

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

С.И. Романчук
подпись, дата

ст. преподаватель С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Т.П. Кот
подпись, дата

доцент Т.П. Кот

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

Ф.Ф. Капшлей
подпись, дата

ст. преподаватель Ф.Ф. Капшлей

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

Н.В. Шкин
подпись, дата

ст. преподаватель Н.В. Шкин

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка — страниц

графическая часть — 9 листов

магнитные (цифровые) носители — __ единиц

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 130 с., 17 рис., 34 табл., 12 источник, 5 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-1221 с разработкой технологического процесса на каретку 74-1701064-Б. Объем выпуска 10400 штук в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления каретки в условиях крупносерийного производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

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

2 Операции шлифования торцов детали до термообработки, выполнявшиеся на станках 3Л722 и СШ-99, объединены в одну с выполнением ее на станке СШ-99. Это обеспечило повышение производительности труда и снизило себестоимость изготовления детали за счет уменьшения количества оборудования, числа основных рабочих и занимаемых производственных площадей.

3 На операции протягивания посадочного отверстия шестерни горизонтально-протяжной станок 7Б56 заменен вертикально-протяжным полуавтоматом 7Б66, что позволило повысить точность обработки и уменьшить занимаемую производственную площадь цеха.

4 Разработана конструкция механизированного приспособления на зубозакругляющую операцию.

5 Разработана конструкция шнекового конвейера для уборки стружки.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1 Предложенный метод получения заготовки штамповкой на КГШП в закрытых штампах.

2 Конструкция механизированного приспособления.

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.

Литература

1. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. шк., 1987. - 255 с.
2. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. - Мн.: Выш. шк., 1983. - 256 с.
3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред. А.Г.Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.: Машиностроение, 1986. - 496 с.
4. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Ю.В. Барановского. - М.: Машиностроение, 1972. - 406 с.
5. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений. Справ. пособие. - Мн.: Беларусь, 1991. - 400 с.
6. Дипломное проектирование по технологии машиностроения/Под общ. ред. В.В. Бабука. - Мн.: Вышэйшая школа, 1979. - 464с.
7. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту. - М.: Машиностроение, 1990. - 448с.
8. Безопасность производственных процессов: Справочник / Под общ. ред. С.В. Белова. - М.: Машиностроение, 1985. - 448 с.
9. Расчет экономической эффективности новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование) / И.М. Бабук и др. - Мн.: БНТУ, 2010. - 56 с.
10. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / Кане М.М. (и др.), под ред. Кане М.М., Шелега В.К. - Минск: Выш. школа, 2013. - 311 с.
11. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности - «Технология машиностроения». - Мн.: БНТУ, 2006. - 35с.
12. Егоров М.Е., Дементьев В.И., Дмитриев В.Л. Технология машиностроения. - М.: Высшая школа, 1976. - 536с.