

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«10» июня 2020 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на вал 70-1701382. Объем выпуска 7000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент
группы 10301115

подпись, дата

инициалы и фамилия

А.О.Грищенко

Руководитель

подпись, дата

к.т.н, доцент И.С. Фролов

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:
по технологической части

подпись, дата

к.т.н, доцент И.С. Фролов

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

подпись, дата

ст.преподаватель С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

подпись, дата

к.т.н, доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

подпись, дата

ст. преподаватель А.И. Иванович

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

подпись, дата

к.т.н, доцент И.С. Фролов

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 251 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – единиц

Минск 2020

Реферат

Пояснительная записка: с, рис., табл., источников, 1 приложение.

Тема дипломного проекта: «Участок механического цеха по обработке деталей МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на вал 70-1701282. Объем выпуска 7000 штук в год».

Объектом разработки является техпроцесс механической обработки вала первой передачи 70-1701382 в условиях среднесерийного производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Заменен метод получения заготовки с штамповки на горизонтально-ковочной машине (ГКМ) на поперечно-клиновом прокате.
2. В связи с получением заготовки методом поперечно-клинового проката и уменьшением припусков две токарные операции 010, 015 черновой обработки детали на станках 1М713П и 1713 исключаем из техпроцесса.
3. Две операции чистовой токарной обработки 015, 020 выполняемых на гидрокопировальных автоматах 1713Ц и 1Е713, заменяем на две токарные операции на станке ЧПУ 16ГС25Ф3.
4. Операцию шлицефрезерную 040 выполняемую на станке 5350А заменяем на шлиценакатывание на станке ВО-400.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Предложенный метод получения заготовки методом поперечно-клинового проката.

2. Применение замененных станков и обновление станочного парка в целом.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, все заимствованные из литературных источников теоритические и методические положение и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Литература

- 1) Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М.Кане {и др.}; под ред. М.М.Кане, В.К.Шелега. - Мн.: Высш.школа, 2013, - 311 с.
- 2) Учебное издание. Проектирование и производство заготовок. Методические указания по выполнению контрольной работы для студентов специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» заочной формы обучения.
- 3) Барановский Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М.: «Машиностроение», 1972.
- 4) Справочник технолога машиностроителя. В 2-х т. С.4 Т2. / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. 496 с., ил.
- 5) Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: [Учеб пособие для машиностроит. спец. вузов] -Мн.: Вышэйшая школа, 1983. - 256 с.
- 6) Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного при работе на металлорежущих станках: среднесерийное и крупносерийное производство / Коллектив авторов. Центральное бюро нормативов по труду. М.: НИИ труда, 1984. 470 с
- 7) Горохов В.А. Проектирование технологической оснастки: Учебник для студентов машиностроительных специальностей высших учебных заведений. – Мн.: Высшая школа 1985 – 238с.
- 8) Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. Пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. -400 с.: ил.
- 9) Расчеты зуборезных инструментов. Романов В.Ф., М.: Машиностроение, 1969, стр. 251.

10) Веткасов Н.И. Курсовое проектирование по автоматизации производственных процессов в машиностроении: Учебное пособие/ Под редакцией Л.В. Худобина. Ульяновск: УлГТУ,1998. – 144 с.; ил.

11) В.И. Романенко. Методическое пособие: оформление технологической документации в курсовых и дипломных проектах. – Мн.: БНТУ, 2009. – 80с.