


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет

Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.К. Шелег
27 12 2020 г.


ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

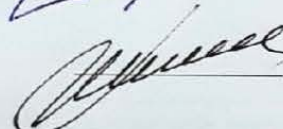
Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на вал 80С-1701032. Объем выпуска 30 000 штук в год. ОАО «МТЗ»

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

Студент-дипломник
Группы 30304115

 Чижик И.Н.

Руководитель

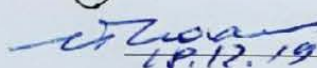
 Шелег В.К.
д.т.н., профессор

Консультанты:

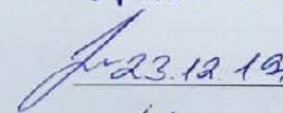
по технологической части

 Шелег В.К.
д.т.н., профессор


по САПР

 Бохан С.Г.
18.12.19
к.т.н., доцент

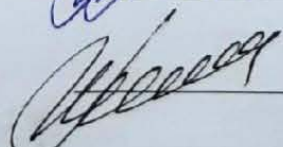
по экономической части

 Карпенко Е.М.
23.12.19
д.э.н., профессор

по охране труда

 Пантелеенко Е.Ф.
23.12.19
доцент, к.т.н.

Ответственный за нормоконтроль

 Шелег В.К.
д.т.н., профессор

Объем проекта:

пояснительная записка - ___ страница;

графическая часть - ___ листов

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 140 с., 24 рис., 39 табл., 18 источников, 35 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-1221 с разработкой технологического процесса на вал 80С-1701032. Объем выпуска 30000 штук в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления вала в условиях крупносерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные техпроцессы получения заготовок и механической обработки шестерни с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Объединили операции 040, 135 и 140 в одну «Токарную с ЧПУ» с использованием современного высокопроизводительного токарного с ЧПУ п/а модели N20LTx1000, что позволило сократить количество используемого оборудования и высвободить производственные площади, уменьшить число рабочих, за счет концентрации операций на одном рабочем месте, а также уменьшить время обработки;

2. Объединили две операции 130-а и 130-б «Шлифовальная с ЧПУ» в одну операцию «Шлифовальная с ЧПУ» с использованием шлифовального п/а с ЧПУ модели QuickPoint 5000, что позволило сократить количество используемого оборудования и высвободить производственные площади, уменьшить число рабочих, за счет концентрации операций на одном рабочем месте, а также уменьшить время обработки;

3. Произвели перерасчет режимов резания и норм времени за счет применения более современного режущего инструмента;

4. Изменили метод получения заготовки со штамповки на ГКМ на поперечно-клиновой прокат.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Замена метода получения заготовки со штамповки на ГКМ на поперечно-клиновой прокат;

2 Объединение двух операций 130-а и 130-б «Шлифовальная с ЧПУ» в одну операцию «Шлифовальная с ЧПУ» с использованием шлифовального п/а с ЧПУ модели QuickPoint 5000.

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

- 1 Сталь качественная и высококачественная. Сортовой и фасонный прокат калиброванная сталь, часть 1.: Москва – 1990. – 408 с.
- 2 Производство зубчатых колес. Справочник под ред. Б.А. Тайца. – М.: Машиностроение, 1990. – 464 с.
- 3 Эдуардов М. С. Штамповка в закрытых штампах. – Л.: Машиностроение, 1971. – 356 с.
- 4 Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении : Учеб. пособие /В. В. Бабук, В. А. Шкред, Г. П. Кривко, А. И. Медведев; Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987. – 255 с.: ил.
- 5 Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х. т. Т. 1 и 2 / Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985, 496 с., ил.
- 6 Ю. В. Барановский Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М., Машиностроение, 1972. – 407с.: ил.
- 7 Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: [Учеб. Пособие для машиностроит. спец. вузов]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Мш.; Выш. школа, 1983.-256с., ил.
- 8 Антонюк В. Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справочное пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
- 9 Бабук И. М., Гринцевич В. И., Демидов В. И., Пыко В. Т Экономика предприятия : Учеб. Пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: БНТУ, 2003. – 331с.
- 10 Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.
- 11 Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмак Ю.Ю. – Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.
- 12 Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г. – Мн.: БГПА, 1992.-26 с.

13 Методические указания по дипломному проектированию. / Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1987. – 35 с. 27. Охрана труда в машиностроении. / Под ред. Белова С.В., Юдина Е.Я. – М.: Машиностроение, 1983. – 432 с.33.

14 Власов А.Ф. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов. – М.: Машиностроение, 1982. – 240 с.

15 Власов А. Ф. Техника безопасности при обработке металлов резанием. – М.: Машиностроение, 1980. – 80 с.

16 Общемашиностроительные нормативы времени и режимом резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. Часть I и II. Под ред. С. Ю. Романова.

17 Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. / Под ред. Е. Э. Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО, 1997, - 384с.: ил.

18 Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование: пособие / В. С. Мурысева. - Минск: Выш. шк., 2008. - 320 с.: ил.