

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

« 12 » июня 2023 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

часть механического цеха по обработке зубчатых колес трактора «Беларус» с разработкой технологического процесса изготовления шестерни ведомой (дет. 70-1601331). Объем выпуска 60 с. деталей в год.»

специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

студент

ИДП 10301419

руководитель

консультанты:

технологической части

разделу САПР

разделу «Охрана труда»

экономической части

ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка — ___ страниц ,

графическая часть — ___ листов

магнитные (цифровые) носители — ___ единиц

Чжан Цзясинь Чжан Цзясинь

подпись, дата

12.06.23 асс Погудо Е.В.

подпись, дата

12.06.23 асс Погудо Е.В.

подпись, дата

05.06.23 ст. пр. Коновалова Е.Ф.

подпись, дата

23.06.23 ст. пр. Калиниченко М.Л.

подпись, дата

16.06.23 ст. пр. Бутор Л.В.

подпись, дата

12.06.23 асс Погудо Е.В.

подпись, дата

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Ключевые слова : цилиндрическое зубчатое колесо , технологический процесс механической обработки , зубофрезерование , токарная обработка .

Тема дипломного проекта «Участок механического цеха по обработке зубчатых колес цеха «Беларус» с разработкой технологического процесса изготовления шестерни (дет 70-1601331). Объем выпуска 60 тыс.деталей в год».

Объектами разработки являются участок механического цеха и технологический процесс изготовления цилиндрических зубчатых колес в условиях массового производства .

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый тех процесс :

1. Заменен 2 старых станка 1A730 на новый станок токарная с ЧПУ JCL-60 TSM .
2. Для операции зубофрезерования спроектировано приспособление сделан точностной и расчет Сокращено количество рабочих .
3. Экономлены производственные затраты , увеличена стоимость продукции, а надежность продукта достигла 3,2% .
4. Оптимизированный производственный тех - процесс .
5. Для операции зубофрезерования спроектировано приспособление , сделан точностной и расчет .

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

ЛИТЕРАТУРА

1. А.Ф. Горбачевич, В.А. Шкред. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Мн.: Выш. шк., 1983.
2. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении / под ред. В.В. Бабука. Мн.: Выш. шк., 1993.
3. Справочник технолога-машиностроителя / под ред. А.Г. Косиловой. М.: Машиностроение, 1986. Т. 1, 2.
4. Режимы резания металлов. Справочник / под ред. Ю.В. Барановского. М.: Машиностроение, 1972.
5. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмач Ю.Ю. - Мн.: БГПА, 1992. - 36 с.
6. В.Е. Антонюк В помощь молодому конструктору станочных приспособлений Минск. Беларусь, 1975.
7. Антонюк В.Е., Королёв В.А., Башаев С.М. Справочник конструктора по расчёту и проектированию станочных приспособлений. - Мн.: Беларусь, 1969. - 392 с.
8. Методические указания по расчету экономической эффективности внедрения новых технологических процессов для студентов машиностроительных специальностей (дипломное проектирование). Мн.: БГПА, 1994, - 40 с.
9. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмач Ю.Ю.-Мн.: БГПА, 1992. - 36 с.
10. А.К. Горошкин. Приспособление для металлорежущих станков. Справочник. М.: Машиностроение, 1979.
11. В. И. Аверченков, И.А. Каштальян и др. САПР технологических процессов, приспособлений и режущего инструмента. Минск. Машиностроение, 1993.
12. Дипломное проектирование по технологии машиностроения (под ред. В.В.Бабука). Мн.: Выш.шк., 1979.
13. Г.М. Мельников, В.П. Вороненко. Проектирование механосборочных цехов. М.: Машиностроение, 1990.
14. Охрана окружающей среды / под ред. С.В.Белова. М.: В.шк., 1991.
15. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. - Мн.: Вышэйшая школа, 1987. - 255 с.
16. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. - Мн.: БГПА, 1992. - 72 с.
17. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г. - Мн.: БГПА, 1992. - 26 с