

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

1
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 переднего моста трактора «Беларус» МТЗ-3522 с разработкой технологического процесса изготовления деталей (дет, 2522-2302014). Объем выпуска 5 тыс. деталей в год.»

специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

студент

группы 10301419

Чжао Жунци Чжао Жунци

подпись, дата

12.06.23 асс. Погудо Е.В.

подпись, дата

руководитель

консультанты:

по технологической части

12.06.23 асс. Погудо Е.В.

подпись, дата

по разделу САПР

06.06.2023 ст. пр. Коновалова Е.Ф.

подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

12.06.23 ст. пр. Калиниченко М.Л.

подпись, дата

по экономической части

12.06.23 ст. пр. Бугор Л.В.

подпись, дата

ответственный за нормоконтроль

12.06.23 асс. Погудо Е.В.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка — __ страниц ,

графическая часть — __ листов

магнитные (цифровые) носители — __ единиц

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 переднего моста трактора «Беларус» МТЗ-3522 с разработкой технологического процесса изготовления шестерни (дет, 2522-2302014). Объем выпуска 5 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. Заменить станок 16A20Ф3 16A20Ф2 на новый станок JCL-60 TSM .
2. Для операции зубофрезерования спроектировано приспособление сделан точностной и сильной расчет Сокращено количество рабочих .
3. Сэкономлены производственные затраты , увеличена стоимость продукции, а рентабельность продукта достигла 0,1% .
4. Оптимизированный производственный тех - процесс .
5. Для операции зубофрезерования спроектировано приспособление , сделан точностной и сильной 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.