

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«10» ИЮНЯ 2022 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Технологический процесс механической обработки и упрочнения-восстановления вала 50-1601021. Объем выпуска 11000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

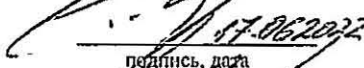
Специализация 1 – 36 01 01 05 «Оборудование и технологии упрочнения и восстановления деталей машин»

Студент
группы 10301317


03.06.2022
подпись, дата

Г.В. Зебрев
инициалы и фамилия

Руководитель


17.06.2022
подпись, дата

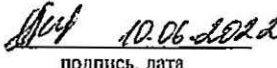
доцент И.О. Сокоров
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:
по технологической части


17.06.2022
подпись, дата

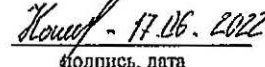
доцент И.О. Сокоров
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


10.06.2022
подпись, дата

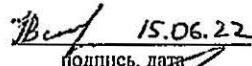
ст. пр. Е.Ф. Коновалова
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»


17.06.2022
подпись, дата

доцент Т.П. Кот
должность, инициалы и фамилия

по экономической части


15.06.22
подпись, дата

ст. пр. Н.В. Зеленковская
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


17.06.2022
подпись, дата

доцент И.О. Сокоров
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 146 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – единиц

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 111 с., 34 рис., 41 табл., 19 источник., 35 прилож.

Тема проекта: «Технологический процесс механической обработки и упрочнения-восстановления вала 50-1601021». Объем выпуска -11000 шт. в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления вала в условиях крупносерийного производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

- 1) Станки на 030, 035 заменены на токарный станок с ЧПУ Puma 2600LM.
- 2) Замена материала режущего инструмента на зубофрезерных операциях с P6M5 на P9K10.
- 3) Применение пластин с режущим сплавом IC908 на токарных операциях.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Предложенный метод, обработки заготовки.
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 теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Сроки выполнения этапа	О	о	!	!
28.03.2022	/	/	/	/
5.04.2022	/	/	/	/
11.04.2022	/	/	/	/
18.04.2022	/	/	/	/
22.04.2022	/	/	/	/
28.04.2022	/	/	/	/
05.05.2022	/	/	/	/
10.05.2022	/	/	/	/
15.05.2022	/	/	/	/
20.05.2022	/	/	/	/
28.05.2022	/	/	/	/
05.06.2022	/	/	/	/

2022г.

ент. Соколов |
я. учёная степень, 3

В.)

Литература

1. Бабук В.В., Горезко П.А. и др. Дипломное проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: "Вышэйшая школа", 1979г.
2. Горбацевич Ф.М. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: "Вышэйшая школа", 1983г.
3. Егоров М.Е. Основы проектирования машиностроительных заводов. – М.: "Вышэйшая школа", 1986г.
4. Коростелева Е.М. Экономика, организация и планирование машиностроительных заводов. – М.: "Вышэйшая школа", 1984г.
5. Анурьев В.И., Справочник конструктора-машиностроителя. Т.1,2. – М.: "Машиностроение", 1980г.
6. Косилова А.Г., Мещерякова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. Т.2. – М.: "Машиностроение", 1986г.
7. Панов А.А., Аникин В.В. и др. Обработка металлов резанием/Справочник технолога. – М.: "Машиностроение", 1988г.
8. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. Проектирование технологических процессов механической обработки. – Мн.: Выш.шк., 1987. – 255с.:ил.
9. Каталог «Pramet. Токарная обработка», 2014.
10. Антонюк М.А. Расчет и конструирование приспособлений. – М.: "Машиностроение", 1975. – 656 с.
11. Бабук В.В., Медведев А.И., Шкред В.А. Программа конструкторско-технологической и преддипломной практики. – Мн.: БГПА, 1987. – 26 с.
12. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.
13. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмач Ю.Ю. – Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.
14. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г. – Мн.: БГПА, 1992. – 26 с.
15. Охрана труда в машиностроении. / Под ред. Белова С.В., Юдина Е.Я. – М.: "Машиностроение", 1987. – 128 с.
16. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование / Под ред. Зельдштейна Е.Э. – Мн.: Дизайн ПРО, 1997. – 385 с.