

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

2022 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей роликового радиального сферического двухрядного подшипника 4003124 (24024M W33) с разработкой технологических процессов на внутреннее и наружное кольца. Объем выпуска 25000 комплектов в год.».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 10301117

 25.03.22 В.Р. Слипенчук
подпись, дата инициалы и фамилия

Руководитель

 14.06.22 ассистент А. О. Грищенко
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

 14.06.22 ассистент А. О. Грищенко
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

 01.06.22 ст. преподаватель Е.Ф. Коновалова
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

 10.06.22 доцент Т.П. Кот
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

по экономической части

 09.06.22 ст. преподаватель Н.В. Зеленковская
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

 14.06.22 ассистент А. О. Грищенко
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 207 страниц

графическая часть – 3 листов

магнитные (цифровые) носители – ___ единиц

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 207с., 39 рис., 35 табл., 19 источников, 86 приложения.

Тема дипломного проекта: «Участок механического цеха по обработке деталей роликового радиального сферического двухрядного подшипника 4003124 (24024М W33) с разработкой технологических процессов на внутреннее и наружное кольца. Объем выпуска 25000 комплектов в год».

Объектом разработки являются технологические процессы изготовления деталей подшипника в условиях крупносерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные технологические процессы получения заготовок и механической обработки деталей подшипника 4003124 (24024М W33) с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Предложен метод получения заготовок штамповкой на ГКМ с горячей раскаткой;

2. Произведена замена станков на более усовершенствованные станки;

На основании изучения базового техпроцесса изготовления внутреннего и наружного колец подшипника, внесены следующие изменения: предложен современный метод получения заготовок, произведена замена станков на более усовершенствованные.

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

Литература

1. Кане М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане, В.К. Шелег. – Минск: “Вышэйшая школа”, 2013 г. – 311 с.
2. ГОСТ 7505-89 «Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски».
3. Режимы резания металлов. Под ред. Ю.В. Барановского. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972.
4. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на обслуживание рабочего места на работы, выполняемые на металлорежущих станках: среднесерийное и крупносерийное производство. – М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.
5. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на обслуживание рабочего места на работы, не связанные с работами выполняемые на металлорежущих станках: слесарное и сборочное производство. – М.: Машиностроение, 1989. – 167 с.
6. Р.Г. Гришин, Н.В. Лысенко, Н.В. Носов «Нормирование станочных работ. Определение вспомогательного времени при механической обработке заготовок» - учебное пособие, Самара 2008 г., 143 с.
7. В.И. Анурьев, под ред. И.Н. Жестковой «Справочник конструктора машиностроителя. Том 1», Москва, машиностроение 2001 г., 920 с.
8. Дипломное проектирование по технологии машиностроения: Учебн. Пособие для вузов/ В.В. Бабук, П.А. Горезко, К.П. Забродин и др. Под общ.ред. В.В. Бабука. – Мн.: Выш. Школа, 1979. – 464 с.
9. Временные методические указания по выполнению экономической части дипломных проектов / Бабук И.М., Гребенников И.Р., Гронская Л.С.- Мн.: БНТУ, 2005. – 25 с.