

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«09» 06 2020 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке и сборке деталей редуктора автомобиля МАЗ-5336 с разработкой технологического процесса на стакан подшипника (54321-2402049-010). Объем выпуска 3000 деталей в год.»

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

группы 10301115

Руководитель

Консультанты:

по технологической части

по разделу САПР

по разделу «Охрана труда»

по экономической части

Ответственный за нормоконтроль

Д.Н. Антонюк
подпись, дата

Д.Н. Антонюк

инициалы и фамилия

Н.А. Сакович 19.06.2020
подпись, дата

ст. преподаватель Н.А. Сакович

должность, инициалы и фамилия

Н.А. Сакович 19.06.2020
подпись, дата

ст. преподаватель Н.А. Сакович

должность, инициалы и фамилия

С.И. Романчук 10.06.2020
подпись, дата

ст. преподаватель С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

Е.Ф. Пантелеенко 19.06.2020
подпись, дата

к.т.н., доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

А.И. Иванович 19.06.2020
подпись, дата

ст. преподаватель А.И. Иванович

должность, инициалы и фамилия

Н.А. Сакович 19.06.2020
подпись, дата

ст. преподаватель Н.А. Сакович

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 183 страниц

графическая часть – ___ листов

магнитные (цифровые) носители – 9 единиц

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта «Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МАЗ-5336 с разработкой технологического процесса на стакан подшипника 54321-2402049-010. Объем выпуска 3000 штук в год».

Объектом разработки является техпроцесс изготовления детали стакан подшипника условиях серийного производства.

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

На основании изучения базового техпроцесса изготовления стакана подшипника, внесены следующие изменения:

- Изменить метод получения заготовки с литья в кокиль на литье под давлением;
- Заменить оборудование на операциях 020 и 025 на вертикально-сверлильный станок с ЧПУ с крестовым столом и автоматической сменой инструмента модели KSB 40 CNC;
- Пересмотреть режимы резания в сторону увеличения, а нормы времени в сторону уменьшения.

Так, себестоимость снизилась с 110 до 90 рублей, рентабельность увеличилась до 46%.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник конструктора по расчёту и проектированию станочных приспособлений. Антонюк В.Е., Королёв В.А., Башаев С.М. – Мн.: Беларусь, 1969. – 392 с.
2. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256 с.
3. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении// Косилова А. Г., Мещеряков Р. К., Калинин М. А./ М.: Машиностроение, 1976. -288с.
4. Режимы резания металлов. Справочник под ред. Ю. В. Барановский; М.: Машиностроение, 1972.
5. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учеб. пособие для вузов/П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. — 4-е изд., перераб. М: Высш. шк., 2007. — 335 с: ил.
6. Sandvik
7. Справочник молодого зуборезчика// Сильвестров Б.Н. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1988 — 230 с: ил.
8. Прецизионные шлифовальные круги// WINTERTHUR Technology group: Каталог 2007. – 104 с.
9. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. – Мн.: Вышэйшая школа, 1987. – 255 с.
10. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Высш. шк., 2013 – 311 с.
11. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. Под ред. Е.Э. Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО, 1997, – 384 с.
- 12 Протяжки для обработки отверстий. Под ред. Д. К. Маргулис, М. М. Тверской, В. Н. Ашихмин – М.: Машиностроение 1986.
13. <http://mash-xxl.info/info/631239/>