

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«08» ИЮНЯ 2018 г.  
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МЗКТ 69206 с разработкой технологического процесса на картер редуктора среднего моста 6923-2502036. Объем выпуска 1500 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Студент

группы 10301113

  
подпись, дата

Е.Д. Егоров  
инициалы и фамилия


Руководитель

  
подпись, дата

ст. пр. С.П. Боков  
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

  
подпись, дата

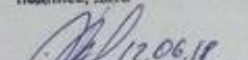
ст. пр. С.П. Боков  
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

  
подпись, дата

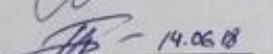
ст. пр. С.И. Романчук  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

  
подпись, дата

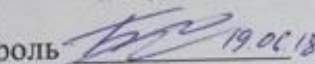
доцент Е.Ф. Пантелеенко  
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

  
подпись, дата

доцент А.В. Плясунков  
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата

ст. пр. С.П. Боков  
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 149 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители –     единиц

Минск, 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 149с., 48 рис., 42 табл., 11 источник., 30 прилож.

Технологический процесс механической обработки детали «Картер» 6923-2502036. Объем выпуска 1500 штук в год.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления шестерни в условиях мелкосерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные технологические процессы получения заготовок, механической обработки детали с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Усовершенствование процесса получения отливки, что позволило повысить точность отливки, снизив при этом ее массу, приблизив форму заготовки к конечному изделию, что значительно снизило время на обработку.

2. Замена оборудования на операциях 025 и 030 комплексные на ОЦ с ЧПУ на обрабатывающий центр Doosan NHP 8000.

3. Предложено применение современного более производительного инструмента за счет более высоких режимов резания что повлияло на производительность.

4. Предложено применение системы автоматической смены паллет, что также повлияло на производительность.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить: предложен современный метод получения заготовок, объединение выше перечисленных операций.

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.

## 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. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. – Мн.: Высшая 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.: Высшая 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.