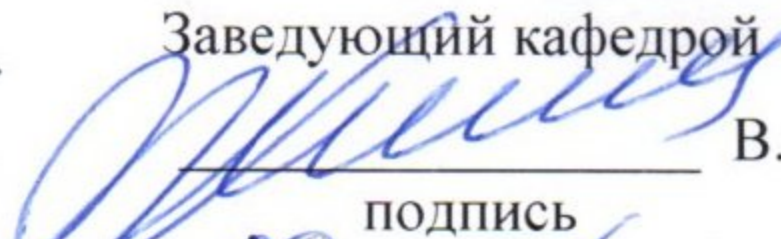


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В. К. Шелег
подпись
«09» «04» 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на фланец 82-2308017. Объем выпуска 70 000 штук в год.

Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник
группы 30304114


Патерковская О.О.

Руководитель



28.02.18
Беляев Г.Я.
к.т.н., профессор

Консультанты:

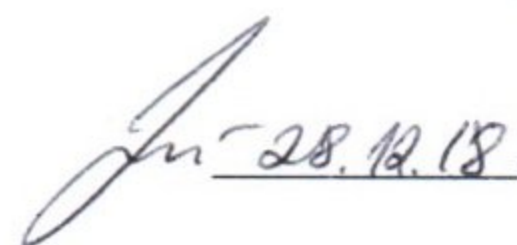
по технологической части


Беляев Г.Я.
к.т.н., профессор

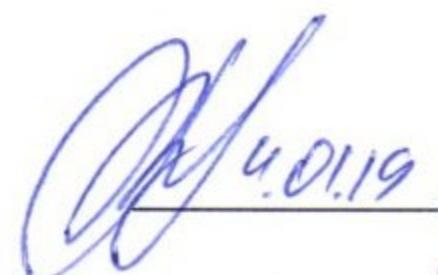
по САПР


13.12.2018
Бохан С.Г.
к.т.н., доцент

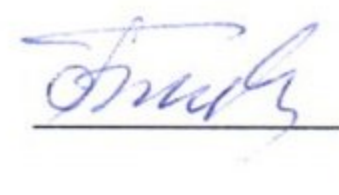
по экономической части


28.12.18
Карпенко Е.М.
д.э.н., профессор

по охране труда


4.01.19
Пантелеенко Е.Ф.
доцент, к.т.н.

Ответственный за нормоконтроль


Беляев Г.Я.
к.т.н., профессор

Объем проекта:

пояснительная записка – 132 страница;

графическая часть – 9 листов;

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 144 с, 41 рис, 24 табл, 21 источника, 1 приложение.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на фланец 82-2308017.

Объем выпуска 70 000 штук в год.

Объектом разработки являются техпроцесс изготовления деталей в условиях серийного производства.

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

На основании результатов анализа базового технологического процесс предлагаю следующий перечень мероприятий по его улучшению:

1. Операцию 015 центровая и переходы операции 005 Токарная многолезцовая с подрезкой торцов объединить в одну фрезерно-центровальную операцию с использованием станка **2Г942**.

2. Остальные переходы токарных операций 005, а также операции 010, 020 и 025 объединить в токарную с ЧПУ с применением токарно-фрезерного центра с кондршпинделем **Nakamura-Tome Super NTX**.

3. Заменить низкопроизводительную операцию шлицефрезерования на шлищенакатывание с использованием накатного стана **Ernst Grob C6**.

4. Обработку отверстий на торцах детали (025 вертикально-сверлильная, 035 агрегатно-сверлильная и 040 резьбонарезная) предлагаю объединить в одну операцию с использованием вертикально-сверлильного станка с ЧПУ мод. **2P135Ф2**.

5. Круглошлифовальные операции 075 и 080 объединить в одну операцию и применить круглошлифовальный станок с ЧПУ **Jainnher JHP 3506 CNC**.

6. Полирование на круглошлифовальной операции 090 заменить на суперфиниширование с применением станка **ЗД370Б**.

7. Применить инструмент фирмы **SANDVIK-Coromant** с износостойкими покрытиями на основе тугоплавких соединений, что позволит интенсифицировать режимы резания.

8. Применить при обработке детали современные образцы СОЖ: при лезвийной обработке – Виттол-100, 3%; при абразивной обработке – Виттол-297, 5%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. Проектирование технологических процессов механической обработки. – Мн.: Выш.шк., 1987. – 255с.
2. Кане, М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Вышэйшая школа, 2013 г. – 311 с.
3. Беляев Г.Я., Беляева Г.И., Кисель О.И. и др. Размерный анализ технологически процессов. Сборник практических работ. – Минск: БНТУ, 2010 г. – 351 с.
4. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Т1,2. – М.: "Машиностроение", 1986г. – 486 с.
5. Барановский Ю.В. и др. Режимы резания металлов. Справочник – М.: Машиностроение, 1972, – 408 с.
6. Горохов В.А. Проектирование и расчет приспособлений. – Минск.: "Вышэйшая школа", 1986г. – 248 с.
7. Методика оценки эффективности технологических процессов / Бабук И.М., Королько А.А., Адаменкова С.И. – Мн.: БНТУ, 2013. – 46 с.
8. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БНТУ, 2003. – 72 с.