

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В. К. Шелег

ПОДПИСЬ

« 09 » 01 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на вал вторичный 50-1701252. Объем выпуска 20 000 штук в год.

Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник  
группы 30304114

28.12.18. Патерковский М.А.

Руководитель

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

**Объём проекта:**

пояснительная записка – 122 страница;  
графическая часть – 9 листов;

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 196 с, 43 рис, 24 табл, 22 источника, 2 приложения.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на вал вторичный 50-1701252.

Объем выпуска 20 000 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) Заменить способ получения заготовки (облойную штамповку КГШП заменить ковкой на ГКМ).

2) Фрезерование и центрование торцов детали производить на фрезерно-центровальном станке модели 2Г942.

3) Произвести замену оборудования для токарной операции 030 с 8-и шпиндельного полуавтомата 1К283 на 6-и шпиндельный токарный полуавтомат 1Б284.

4) Произвести замену операций 080 и 085 шлицефрезерные на шлиценакатные с использованием накатного стана-автомата YC-800 от компании Solar Bear Engineering Co, Ltd.

5) Объединить операции 130, 135, 140 круглошлифовальные и заменить оборудование на круглошлифовальный станок с ЧПУ модели Supertec G32A-50CNC.

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

7) 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.