

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В. К. Шелег

подпись

«23» — 12 — 2020 г.

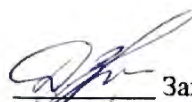
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-320 с разработкой технологического процесса на корпус 320-2403011. Объем выпуска 2 000 штук в год  
Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник  
группы 30304115

 Захарова Д.В.

Руководитель

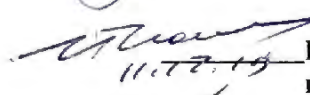
 Шелег В.К.  
д.т.н., профессор

Консультанты:

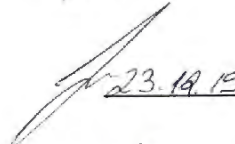
по технологической части

 Шелег В.К.  
д.т.н., профессор

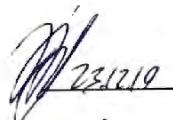
по САПР

 Бохан С.Г.  
к.т.н., доцент

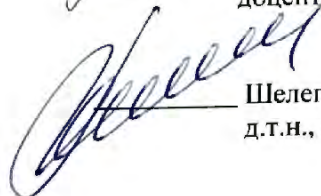
по экономической части

 Карпенко Е.М.  
д.э.н., профессор

по охране труда

 Пантелеенко Е.Ф.  
доцент, к.т.н.

Ответственный за нормоконтроль

 Шелег В.К.  
д.т.н., профессор

Объем проекта:

пояснительная записка – 131 страница;  
графическая часть – 9 листов;

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 131 с, 25 рис, 36 табл, 17 источник, 1 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ 320 с разработкой технологического процесса на корпус 320-2403011. Объем выпуска 2 000 штук в год.

Объектами разработки является техпроцесс изготовления детали «Корпус» в условиях единичного производства.

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

Проанализировав базовый техпроцесс изготовления вала, считаю целесообразно внести следующие изменения:

- объединить всю токарную обработку, фрезерование лысок. а также сверление радиальных отверстий объединить в одну комплексную операции и производить её на универсальном токарно-фрезерном станке с контршпинделем модели DMG NT4200DCG;

- обработку осевых отверстий объединить и производить на станке DMGD MF 180 linear:

- шлифовальную обработку объединить и производить на вертикально-шлифовальном станке DMG PGV 3;

- на операциях механической обработки произвести замену стандартного режущего инструмента на конструкции со сменными твердосплавными пластинами фирмы «Iskar»;

- в качестве СОЖ использовать средства марки «ВЭЛС-1М».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кане, М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Высшая школа, 2013 г. – 311 с.
2. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
3. Афонькин М.Г., Магницкая М.В. Производство заготовок в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1987.
4. Бабук В.В. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. / Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987.
5. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М.: «Машиностроение», 1972.
6. Бабук В.В., Медведев А.И., Шкред В.А. Программа конструкторско-технологической и преддипломной практики. – Мн.: БГПА, 1987. – 26 с.
7. Болховитинов Н.Ф. Металловедение и термическая обработка. – М.: Машиностроение, 1965. – 505 с.
8. Бабук И.М., Гусаков Б.И. Методическое пособие по расчёту экономической эффективности внедрения новых технологических процессов для студ. машиностр. спец. (дипл. проектирование). – Мн.: БГПА, 1993. – 36 с.
9. Горбацевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Выш. школа, 1983.
10. Данилко Б.М. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах. / Данилко Б.М., Винерский С.Н., Камай С.Г.-Мн.: БГПА, 1992. – 26 с.
11. Косилова А.Г. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./ Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1986.
12. Романенко В.И. Методические указания по оформлению технологической документации в курсовых и дипломных проектах. / Романенко В.И., Шкред В.А. – Мн.: БГПА, 1992. – 72 с.
13. Романенко В.И. Методические пособия по проектированию механосборочных цехов и автоматизированных участков. / Романенко В.И., Савченко Н.И., Ярмак Ю.Ю. - Мн.: БГПА, 1992. – 36 с.
14. Солнцева Ю.П. Металловедение и технология металлов. Под. общ. ред. Ю.П. Солнцева. – М.: Металлургия, 1988.
15. Панов А.А., Аникин В.В. и др. Обработка металлов резанием/Справочник технолога, М.: "Машиностроение", 1988г.
16. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. / Под. Ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн.: Дизайн ПРО, 2002. – 320 с., ил.
17. Филонов И.П. Проектирование технологических процессов в машиностроении./Под ред. И. П. Филонова – Мн. : УП "Технопринт", 2003.