

# БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«15» 06 2020 г.

(число, месяц, год)

### РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на корпус (дет. 52-2308025). Объем выпуска 36000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

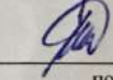
группы 10301115

  
05.06.2020  
подпись, дата

А. В. Лобко

инициалы и фамилия

Руководитель

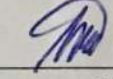
  
11.06.20  
подпись, дата

профессор Ю. В. Синькевич

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

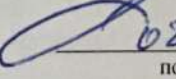
по технологической части

  
11.06.20  
подпись, дата

профессор Ю. В. Синькевич

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

  
02.06.2020  
подпись, дата

ст. преподаватель С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

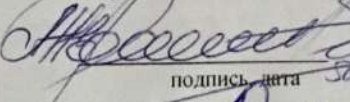
по разделу «Охрана труда»

  
15.06.20  
подпись, дата

к.т.н., доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

  
11.06.20  
подпись, дата

ст. преподаватель А.И. Иванович

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

  
11.06.20  
подпись, дата

профессор Ю. В. Синькевич

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 225 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц

Минск, 2020

## РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта «Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой технологического процесса на корпус 52-2308025. Объем выпуска 36000 штук в год».

Объектом разработки является техпроцесс изготовления детали корпус в условиях крупносерийного производства.

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

На основании изучения базового техпроцесса изготовления корпуса, внесены следующие изменения:

- Улучшить технологический процесс получения отливки, что повысит ее точность и снизит припуски под механическую обработку, что снизит ее вес и стоимость;
- Произвести замену оборудования на операциях 010, 015, 035, 075, 080 с совмещением их в операцию 010 Программная на Токарно-револьверном центре с ЧПУ «Haas ST-20Y».
- Операции 020 и 045 объединить в операции 020 Круглошлифовальная на ст. мод. 3M162.

Так, себестоимость снизилась с 58 до 47 рублей, рентабельность увеличилась до 64%.

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. Горбацевич 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/>