

# БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«11» 01 2021 г.

(число, месяц, год)

### РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей заднего моста гусеничного трактора "Беларус" с подробной разработкой технологического процесса изготовления шестерни ведомой (дет. 2103-2400072-Б). Объем выпуска - 17000 штук в год.

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 30304216

15.10.20  
подпись, дата

А.К. Бычковский

инициалы и фамилия

Руководитель

14.01.21  
подпись, дата

профессор Ю.Ю.Ярмак

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

14.01.21  
подпись, дата

профессор Ю.Ю.Ярмак

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

21.12.2020г.  
подпись, дата

доцент П.Г.Сухоцкий

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

4.01.21  
подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

12.12.20  
подпись, дата

ст. преподаватель Н.В.Зеленковская

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

14.01.21  
подпись, дата

профессор Ю.Ю.Ярмак

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – \_\_\_\_\_ страниц

графическая часть – \_\_\_\_\_ листов

магнитные (цифровые) носители – \_\_\_\_\_ единиц

Минск, 2021

чертежей,

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с., 32 рис., 37 табл., 13 источников., 4 прилож.

Технологический процесс механической обработки деталей заднего моста гусеничного трактора «Беларус» с подробной разработкой техпроцесса изготовления шестерни, ведущей (дет. 2103-2400072-Б). Объем выпуска 17000 деталей в год.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления шестерни, ведущей 2103-2400072-Б.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Предложено замена оборудования на операции 005 и 010
2. Предложено усовершенствовать операции 005 и 010 с заменой всех устаревших токарных станков на новые станки с ЧПУ.
3. Предложено заменить заготовку, используемую для изготовления детали.

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.

ящихся к

Н.В.

екта:

сроки полнен этапа	От вы
--------------------------	----------

10.2020

11.2020

11.2020

12.2020

12.2020

12.2020

12.2020

12.2020

01.2021

1 г.

Д. Ярмак  
ы, фамилия)

*Handwritten signature and dates in a vertical column.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кане М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане, В.К. Шелег. – Минск: “Вышэйшая школа”, 2013 г. – 311 с.
2. Справочник технолога-машиностроителя. под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мерещикова Т.2 М: Машиностроение, 1985г.
3. Режимы резания металлов. под ред. Ю.В. Барановского. Справочник. изд. 3-е, переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972.
4. Расчет приспособлений на точность: учеб. пособ. /В.А. Дмитриев. - Самара: Самар. кос. техн. ун-т, 2009.- 90.:ил.
5. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. под. ред. В.В. Бабука Минск «Высшая школа» 1987.
6. Проектирование станочных приспособлений А. П. Белоусов Москва «Высшая школа» 1980 г.
7. Методика оценки эффективности технологических процессов Методическое пособие для специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств», Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономики и организации машиностроительного производства» Минск БНТУ 2013 г.
8. Данилко Б.М. и Лазаренков А.М.; Пособие по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломном проекте для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения", 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства", 1-53 01 01-01 "Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)", 1-36 01 06 "Оборудование и технология сварочного производства", 1-42 01 01 "Металлургическое производство и материалобработка" кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда". - Минск: БНТУ, 2015. - 48 с.: ил.
9. Выбор оптимального варианта восстановления работоспособности детали. сб. практических работ.. – Минск: БНТУ, 2006 г.
10. Восстановление деталей машин. Справочник./ Под ред. А. П. Лебедева. – ГУП ППП «Типография «Наука» РАН, 2003. – 672 с.
11. <http://stroy-technics.ru>
12. <http://mash-xxl.info>
13. <http://bomz.su>