

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелер

(подпись)

2022 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-1221 с разработкой технологического процесса на вал промежуточный 70-1701182-Б-01. Объем выпуска 40000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 10301118

А.В. Тетера  
подпись, дата

Тетера А.В

инициалы и фамилия

Руководитель

И.С. Козловский  
подпись, дата

ст.преподаватель Козловский И.С  
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

И.С. Козловский  
подпись, дата

ст.преподаватель Козловский И.С  
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

Е.Ф. Коновалова  
подпись, дата

ст.преподаватель Коновалова Е.Ф.  
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

Т.П. Кот  
подпись, дата

доцент Кот Т.П.  
должность, инициалы и фамилия

по экономической части

Л.В. Бутор  
подпись, дата

ст.преподаватель Бутор Л.В.  
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

И.С. Козловский  
подпись, дата

ст.преподаватель Козловский И.С  
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 150 страниц

графическая часть – 7 листов

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц

Минск, 2022

## Реферат

Дипломный проект: 124 с., 32 рис., 29 табл., 13 источника, 3 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-1221 с разработкой технологического процесса на вала промежуточного 70-1701182-Б-01. Объем выпуска – 40 000 деталей в год.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления вала промежуточного в условиях крупносерийного производства.

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

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Замена метода получения заготовки, труба, отпиленная дисковой пилой на трубу, отпиленную ленточной пилой.
2. Замена советских станков на импортный обрабатывающий центр HAAS SL-10.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления полуосей в условиях крупносерийного производства.

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.

разде-

метка  
спол-  
нии211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111211  
111С  
)

## Литература

1. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. / Под ред. В. В. Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1987
2. Технология машиностроения: сб. практических работ: в 4 ч. / сост.: [И. Баршай [и др.]; под редакцией А.И. Медведева. – Минск: БНТУ, 2011 – 2012. – 78 с.
3. Афонькин М.Г., Магницкая М.В. Производство заготовок в машиностроении. – Л.: Машиностроение, 1987.
4. Ковка и штамповка. Справочник в 4-х томах. Под ред. Селинова М.В. – М.: Машиностроение, 1986.
5. Беляев, Г. Я. Основы технологии машиностроения : учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта и курсовой работы студентов дневной и заочной форм обучения / Г.Я. Беляев, М.М. Кане и А.И. Медведев ; под ред. М.М. Кане ; кол. авт. БНТУ, - Минск : БНТУ, 2016.
6. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие [и др.], под редакцией М. М. Кане, В.К.Шелега – Минск :Вышей. школа .,2013-311 с.
7. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т./ Под ред. А. Г. Мосиловой и Р. К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1986.
8. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М.: «Машиностроение», 1972.
9. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
10. Бабук И.М., Гусаков Б.И. Методическое пособие по расчёту экономической эффективности внедрения новых технологических процессов для студ. машиностр. спец. (дип. проектирование). – Мн.: БГПА, 1993. – 36 с.
11. ГОСТ 12.0.003 – 74 ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
12. 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", 1-36 02 01 "Машины и технология литейного производства", 1-42 01 01 "Металлургическое производство и материалобработка" (по направлениям) кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда" . - Минск : БНТУ, 2015. - 48 с. : ил.. <http://docs.cntd.ru/document/1200008486>
13. Власов А.Ф. Удаление пыли и стружки от режущих инструментов.: Справ.пособие. – М. Машиностроение, 1982 -240 с.:ил.
14. И.М.Бабук, А.А., Королько С.И. Адаменкова, Е.Н.Костюкевич Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование). Минск: БНТУ, 2012, 46 с.