

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«10» 06 2021 г.
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ – 1525 с разработкой технологического процесса на шестерню 1525 - 2303016.

Объем выпуска 1500 штук в год.

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология машиностроения»

Студент

группы 10301216

И.Шел

подпись, дата

И.В. Нелипович

инициалы и фамилия

Руководитель

И.Шел 10.06.2021

подпись, дата

ст. пр. Козловский И.С

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

И.Шел 10.06.2021

подпись, дата

ст. пр. Козловский И.С

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

И.Шел 11.05.21

подпись, дата

ст. пр. Е.Ф. Коновалова

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

И.Шел 10.06.21

подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части

И.Шел 08.06.21

подпись, дата

ст. пр. Л.В. Бутор

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

И.Шел 10.06.2021

подпись, дата

ст. пр. Козловский И.С

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 157 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – единиц

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 157 с., 32 рис., 35 табл., 1 приложение, 26 источников литературы, 9 листов графической части.

Объект исследования: технологический процесс механической обработки шестерни 1525-2303016 трактора МТЗ - 1525.

Цель работы: спроектировать участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ - 1525 с разработкой технологического процесса на шестерню 1525-2303016.

Исходными данными являются базовый вариант технологического процесса и годовая программа выпуска деталей.

В дипломном проекте проводится комплексный анализ технологического процесса механической обработки шестерни 1525-2303016 трактора МТЗ - 1525. Даны мероприятия по его совершенствованию, разработан новый технологический процесс механической обработки и спроектирован участок механического цеха по обработке данной детали.

Все предложенные изменения подтверждены технико-экономическими расчетами.

При проектировании участка механического цеха разработан план расположения оборудования, даны все технико-экономические расчеты и показатели спроектированного технологического процесса механической обработки детали.

Результатами спроектированного технологического процесса и участка механического цеха смогут воспользоваться специалисты РУП «МТЗ» при совершенствовании технологии изготовления шестерни 1525-2303016.

Список использованных источников

1. М. М. Кане, А. И. Медведев, В. К. Шелег. Программа конструкторско-технологической практики для студентов специальности 1-36-01-01 «Технология, оборудование и автоматизация машиностроения».
2. Проектирование техпроцессов механической обработки в машиностроении/Под ред. В. В. Бабука - Мн.: Выш. Школа, 1987, 255с.
3. А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для вузов. – 5-е издание. 1983г. – М.: ООО ИД «Альянс», 2007. – 256с.
4. Справочник технолога-машиностроителя./ Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. М.: Машиностроение, 1986. Т2
5. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений. : Справочное пособие. – Мн. : Беларусь, 1991. – 400 с.
6. Корсаков В.С. «Основы конструирования приспособлений»: Учебник для вузов. – 2-е издание. – М.: Машиностроение 1983г. – 277с.
7. Горохов В.А. «Проектирование и расчет приспособлений»: Учебное пособие для студентов вузов. – Минск: «Вышэйшая школа», 1986г. – 237с.
8. Иванов И.И. «Детали машин» Учебник для вузов. – 2-е издание. – М.: Машиностроение 1983г. – 277с
9. Список литературы, использованной при выполнении раздела «Охрана труда»
10. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих механическую обработку металлов», утв. пост. Минздрава РБ №182 от 21.11.2012
11. МПОТ при холодной обработке металлов, утвержденные постановлением Министерства промышленности РБ и Министерства труда и соцзащиты №7/92 от 28.07.2004 в ред. пост. №22/171 от 10.12.2007).
12. «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях»: санитарные нормы и правила; Показатели микроклимата производственных и офисных помещений: гигиенический норматив / утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 33 от 30.04.2013 г.
13. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны СанПиН №92 от 11.10.2017 г.
14. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ

4.02.01-03.

15. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

16. Естественное и искусственное освещение: ТКП 45-2.04-153-2009.

17. Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы \ утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №115 от 16.11.2011 г.

18. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ.

19. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013 / утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29.01.2013 №4

20. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования»

21. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.2.009-99. ССБТ

22. Оборудование производственное. Ограждения защитные: ГОСТ 12.2.062-81 ССБТ

23. Опасные вредные производственные факторы. Классификация: ГОСТ 12.0.003-2015 ССТБ

24. СанПиН «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов» утверждено Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 08.07.2016 № 85

25. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым в машиностроении и металлообрабатывающих производствах (Пост. МинТруда и соцзащиты Республики Беларусь от 26 ноября 2003 г. № 150)

26. ТКП 45-3.02-209-2010 АДМИНИСТРАТИВНЫЕ И БЫТОВЫЕ ЗДАНИЯ. Строительные нормы проектирования