

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелер

«12» 06 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ – 82 с разработкой технологического процесса на шестерню 72-2308062.

Объем выпуска 40 000 штук в год»

Специальность 1-36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент-дипломник
группы 30301212

Руководитель

Шляхтин А.М.

Консультанты:

по технологической части

Лебедев А.Н.
ст. преподаватель

по экономической части

Лебедев А.Н.
ст. преподаватель
Иванович А.И.
ст. преподаватель

по охране труда

Пантелеенко Е.Ф.

по САПР

к.т.н., доцент
Бохан С.Г.
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

Лебедев А.Н.
ст. преподаватель

Объем проекта:

пояснительная записка - 174 страниц

графическая часть - 10 листов

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 174 с., 32 рис., 35 табл., 1 приложение, 20 источников литературы, 10 листов графической части.

Объект исследования: технологический процесс механической обработки шестерни 72-2308062 трактора МТЗ – 82.

Цель работы: спроектировать участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ – 82 с разработкой технологического процесса на шестерню 72-2308062.

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

В дипломном проекте проводится комплексный анализ технологического процесса механической обработки шестерни 72-2308062 трактора МТЗ – 82. 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.

Результаты спроектированного технологического процесса и участка механического цеха могут использоваться специалистами ОАО «МТЗ» при совершенствовании технологии изготовления шестерни 72-2308062.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антонюк В.Е Конструктору станочных приспособлений.: Справ. пособие. – Мн.: Беларусь, 1991. – 400 с.: ил.
2. 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.-36с.
3. Власов А.Ф. «Безопасность при работе на металлорежущих станках» - М.: Машиностроение. 1977 г –120 с.
4. Власов А.Ф. «Удаление пыли и стружки от режущих инструментов» - М.: Машиностроение. 1982 г – 238 с.
5. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. - Мн.: Выш. шк., 1983. -256 с.
6. Горохов В.А. «Проектирование и расчет приспособлений» - Мн.: Высшая школа. 1986г – 240 с.
7. Жданович В.В., Горбацевич А.Ф. «Оформление документов дипломных и курсовых проектов» - Мн.: УП Технопринт. 2002 г – 99 с.
8. Конвейеры: Справочник/Р.А. Волков, А.Н. Гнутов, В.К. Дьяченко и др. Под общ. ред. Ю.А. Пертена. Л.: Машиностроение, Ленингр. отделение, 1984. 367 с.
9. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту: Учеб. пособие для техникумов по предмету «Основы учения о резании металлов и режущий инструмент». – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: «Машиностроение», 1990. – 448 с.: ил.
10. «Общемашиностроительные нормативы времени для технического нормирования станочных работ. Серийное производство» - М. Машиностроение 1974 г.
11. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: Справочник: В 2-х т.: А.Д. Локтев, И.Ф. Гушин, В.А. Батуев и др. – М.: Машиностроение, 1991. – 640 с.: ил.
12. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под. ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. шк., 1987 - 255 с.
13. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Ю.В. Барановского. - М. Машиностроение, 1972. - 406 с.
14. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Под. ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн., 1997.
15. Сачко Н.С., Бабук И.И. «Организация и планирование машиностроительного производства» - Мн.: УП Технопринт. 2001г – 109 с.
16. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.1/Под Ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.; Машиностроение, 1986. - 656 с.
17. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/Под Ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.; Машиностроение, 1985. - 496 с.

18. Станочные приспособления: Справочник. В 2-х т./Ред. совет: Б.Н. Вардашкин (пред.) и др. – М.: Машиностроение, 1984 – Т.1/Под. ред. Б.Н. Вардашкина, А.А. Шатилова, 1984. 592 с., ил.

19. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие/ М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Выш. шк., 2013. – 311 с.

20. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие. – Мн.: Выш. шк., 1988. – 336 с.: ил.

Литература

1. ГОСТ 12.0.002-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Термины и определения».
2. ГОСТ 12.0.003-74 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
3. Перечень регламентированных в воздух вредных веществ: санитарные нормы, правила и гигиенические норматив/ утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №92 от 11.10.2017 г.
4. 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.
5. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
6. 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.
7. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий: санитарные нормы и правила; Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий: гигиенический норматив /утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013 г.
8. ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».
9. ГОСТ 12.3.002-2014 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности».
10. ГОСТ 12.3.025-80 «ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности».
11. ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности».
12. ГОСТ 12.2.033-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования».
13. ОНТП-14-93 «Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие сборочные цехи».
14. ТКП 474-2013 «Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
15. ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации».
16. Электронный ресурс:
<https://yandex.by/search/?text=Технические%20средства%20для%20безопасности%20на%20шлифовальных%20станках&lr=157&clid=9582&p=1>