БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технологическое оборудование»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
_____ С.С. Довнар
«13» 01 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать конструкции высокопроизводительных сборных торцовых фрез, специальной инструментальной головки для фрезерования детали "Кожух" системы “Управление тормозами” трактора "Беларус 900" и технологию изготовления одного из инструментов»

Специальность 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительного производства»

Специализация 1-36-01-03-02 «Инструментальное производство»

Обучающийся
группы 30305115/10 — Е.В. Данилович

Руководитель — А.В. Ажар, ст. преподаватель

Консультанты:

по разделу «Охрана труда» — Е.Ф. Пантелеенко, к.т.н., доцент (11.01.20)

по разделу «Экономическая часть» — Л.В. Бутор, ст. преподаватель

по разделу «Кибернетическая часть» — Л.А.Колесников, вед. инженер-программист (11.01.20)

Ответственный за нормоконтроль — Е.А. Маркова, ст. преподаватель (13.1.20)

Объем проекта:
Расчетно-пояснительная записка – 115 страниц;
графическая часть – 10 листов;

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 115 с., 101 рис., 35 табл., 21 источников, 3 листов приложения.

Объектом разработки является усовершенствованная технология обработки детали «Кожух» и разработка улучшенной конструкции инструмента «Фреза торцовая».

Цель проекта - разработать улучшенную конструкцию и технологию изготовления корпуса торцовой фрезы.

В процессе проектирования выполнялись следующие работы: разработана усовершенствованная технология изготовления детали «Кожух»,; спроектированы конструкции инструментов для осуществления механической обработки детали; произведен патентный поиск конструкций, спроектирована сборная конструкция торцовой фрезы; разработана технология изготовления корпуса фрезы.

Областью возможного практического применения является высокопроизводительная обработка плоских поверхностей.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал отражает состояние разрабатываемого объекта. Использованные в проекте литературные и другие источники теоретических и методологических положений сопровождаются ссылками на их авторов.

Литература

1. Горбацевич А.Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения - Мн.: Высшая школа,1983,- 256с.
2. Режимы резания металлов: Справочник / Ю.В. Барановский, Л.А. Брахман, А.И. Тдалевич и др. – М: НИИТавтопром, 1995 – 456 с.
3. Родин П.Р. Проектирование и производство режущего инструмента. М.: «Машгиз», 1962, 254с.
4. САПР технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов: Учеб. Пособие для ВУЗов/ В.И. Аверченков, И.А. Каштальян, А.П. Пархутик. – Мн.: Высшая школа, 1993. – 288 с.
5. Справочник инструментальщика./И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко и др.; Под общ. Ред. И.А. Ординарцева. Л: Машиностроение, 1987. – 846 с.
6. Справочник технолога машиностроителя. Под ред. Косиловой А. Г. и Мещярикова Р. К., Машиностроение, 1985, т.1, - 656 с.
7. Фельдштейн Е.Э. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. пособие, Мн.: Высшая школа, 1988 г. – 336с.
8. Каталог инструментов фирмы Iscar.
9. Каталог инструментов фирмы “Mitsubishi carbide”.
10. Каталог продукции фирмы “Sandvik Coromant”.
11. Каталог продукции фирмы “Pumori”.
12. ГОСТ 19265-93. Стали инструментальные быстрорежущие.
13. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация: ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ.
14. Естественное и искусственное освещение: ТКП 45-2.04-153-2009.
15. 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.
16. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по машиностроительным специальностям / А. М. Лазаренков, Б. М. Данилко. - Минск: ИВЦ Минфина, 2012. - 288с.
17. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01-2003.
18. Защита от шума. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.04-154-2009.
19. Лагунов, Л. Ф. Борьба с шумом в машиностроении / Л. Ф. Лагунов, Г. Л. Осипов. - М.: Машиностроение, 1980. - 150 с.
20. 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.

21. Межотраслевые правила №99/9 от 29.072005 г. по охране при термической обработке металлов.