

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Механико-технологический факультет
Кафедра «Машины и технология обработки металлов давлением»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В.А.Томило
«8» 06 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Автомат для изготовления детали «Ключ торцовый»»
наименование темы

Специальность 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»
шифр наименование специальности

Студент-дипломник
группы 10402115
номер

В.С. Морунов
01.06.2020
подпись, дата

В.С. Морунов
инициалы и фамилия

Руководитель

В.И. Любимов
02.06.2020
подпись, дата

В.И. Любимов
инициалы и фамилия

Консультанты:
по разделу
конструкторско-технологическая
часть

В.И. Любимов
02.06.2020
подпись, дата

В.И. Любимов

по разделу
экономическая часть

Л.М. Короткевич
28.05.20
подпись, дата

Л.М. Короткевич

по разделу
охрана труда

А.М. Лазаренков
01.06.2020
подпись, дата

А.М. Лазаренков

Ответственный
за нормоконтроль

В.А. Томило
02.06.2020
подпись, дата

В.А. Томило

Объем проекта:
пояснительная записка - 88 страниц;
графическая часть - 9 листов;
магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 88 страницы, 17 рисунков, 11 таблиц, 15 источников.

Ключевые слова: ОБЖИМ, РАЗДАЧА, СВЕРЛЕНИЕ, ПОЛУМАТРИЦА, ПУАНСОН, ПНЕВМОЦИЛИНДР, АВТОМАТ.

Объектом разработки является технология и автомат для изготовления детали «Ключ торцовый».

Цель проекта - разработать автомат, обеспечивающий выполнение основных и вспомогательных операций, необходимых для изготовления детали «Ключ торцовый».

В процессе выполнения дипломного проекта были разработаны технология изготовления детали «Ключ торцовый», а также сборочные чертежи автомата и его узлов, выполнены все необходимые проектные расчеты.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список использованных источников

1. ГОСТ 1050-88. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.
2. Худокормова, Р.Н., Пантелеенко, Ф.И. Материаловедение. Лабораторный практикум: учебное пособие для студентов вузов / под ред. Л.С. Ляховича. - Мн.: Вышэйшая школа, 1988. - 222 с.
3. Зубцов, М.Е. Листовая штамповка: учебник для студентов вузов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Л.: Машиностроение, 1980. - 432 с.
4. Аверкиев, Ю.А., Аверкиев, А.Ю. Технология холодной штамповки: учебник для вузов. – М.: Машиностроение, 1989. - 304с.
5. Справочник конструктора штампов. Листовая штамповка / под общ. ред. Л.И Рудмана. - М.: Машиностроение, 1988. - 496 с.
6. Романовский, В.П. Справочник по холодной штамповке. - 6-е изд., перераб. и доп. - Л.: Машиностроение, 1979. - 520 с.
7. ГОСТ 5950-2000. Прутки, полосы и мотки из инструментальной легированной стали. Общие технические условия
8. ГОСТ 1435-99. Прутки, полосы и мотки из инструментальной нелегированной стали. Общие технические условия.
9. Герц, Е.В., Крейнин, Г.В. Динамика пневматических приводов машин-автоматов. - М.: Машиностроение, 1964. - 236 с.
10. Любимов, В.И., Безверхий, М. С. Вспомогательное оборудование роботизированных технологических комплексов штамповки: методическое пособие по курсу «Роботизированные технологические системы ОМД» для студентов специальности 0503 (12.04) - «Машины и технология обработки металлов давлением». - Мн.: БПИ, 1989. - 50 с.

11. Методические указания к дипломному проектированию по технологии листовой штамповки для студентов специальности 12.04 - «Машины и технология обработки металлов давлением» / В.И. Василевич [и др.]. - Мн.: БПИ, 1991. - 64 с.
12. Добровольский, И.Г., Любимов, В.И. Автоматизированные комплексы, линии и участки цехов кузнечно-штамповочного производства: учебно-методическое пособие для студентов специальности Т.02.02.00 - «Технология, оборудование и автоматизация обработки материалов». В 3 ч. Ч. 1. Организационно-технические вопросы автоматизации кузнечно-штамповочного производства. - Мн.: БГПА, 1998. - 54 с.
13. Полтев, М.К. Охрана труда в машиностроении: учебник. - М.: Высшая школа, 1980. - 294 с.
14. Овчинников, П.С., Карпицкий, В.С., Василевич, В.И. Методические указания к дипломному проектированию по кузнечно-прессовому оборудованию для студентов специальности 12.04 - «Машины и технология обработки металлов давлением». - Мн.: БГПА, 1992. - 60 с.
15. Сачко, Н.С., Бабук, И.М. Организация и планирование машиностроительного производства (курсовое проектирование): учебное пособие для машиностроит. спец. вузов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Мн.: УП «Технопринт», 2001. - 108 с.