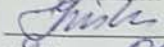


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Механико-технологический факультет
Кафедра «Машины и технология обработки металлов давлением»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.А.Томило

« 9 » 06 2020 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработать конструкцию лабораторной установки поперечно-клиновой
прокатки металлов и рекомендации по выполнению лабораторных работ на
этой установке»
наименование темы

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

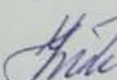
Обучающийся

группы 10402115
номер

 08.06.20
подпись, дата

И.В. Гороховик


Руководитель

 08.06.20
подпись, дата

К.Е. Белявин
д.т.н., профессор.

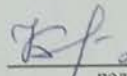
Консультанты:

по разделу
конструкторско-технологическому

 08.06.20
подпись, дата


К.Е. Белявин
д.т.н., профессор.

по разделу
экономическому

 28.05.20
подпись, дата


Л.М. Короткевич
к.э.н., доцент

по разделу
охрана труда

 02.06.20г.
подпись, дата

А.М. Лазаренов
зав. кафедрой, д.т.н.,
профессор

Ответственный
за нормоконтроль

 08.06.20
подпись, дата

В.А. Томило
зав. кафедрой, д.т.н.,
профессор

Объем проекта:
пояснительная записка - 87 страниц;
графическая часть - 11 листов;
магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 87 с., 22 рис., 9 табл., 10 источников, 1 приложений.

Ключевые слова: ПОПЕРЕЧНО – КЛИНОВАЯ ПРОКАТКА, ТЕХНОЛОГИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ, ДЕТАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ, ПРОКАТНЫЙ КОМПЛЕКС.

Объектом разработки является ПКП комплекс на базе ПКП стана ФТИ 5-602.100.

Цель проекта - разработка конструкции лабораторной установки поперечно-клиновой прокатки металлов и выдача рекомендаций по выполнению лабораторных работ на этой установке.

В процессе проектирования был произведен расчет размеров исходной заготовки, выбран температурный интервал и спроектирована технологическая оснастка для прокатки детали представитель «вал топливного насоса». В конструкторской части дипломного проектирования было разработано техническое задание, описана характеристика комплекса ПКП, устройства и работы узлов и механизмов стана, а также были произведены технические расчеты проектируемого комплекса. В экономической части проекта был произведен расчет отображающий целесообразность проекта и рассмотрены вопросы, связанные с требованиями охраны труда к конструкции ПКП. Даны рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Разработанный прокатный комплекс может быть использован в любых горячештамповочных цехах машиностроительных предприятий.

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

Список использованных источников

- 1 Клушин В.А. и др. Совершенствование поперечно-клиновой прокатки /В.А. Клушин., Е.М. Макушок, В.Я. Щукин.—Мн.: Наука и техника, 1980.—280с.
- 2 Щукин В.Я. Основы поперечно-клиновой прокатки /Под ред. А.В. Степаненко.— Мн.: Наука и техника, 1986.-223с.
- 3 Поперечно-клиновая прокатка в машиностроении /А.И. Целиков, И.И. Казанская, А.С. Сафонов и др.; Под ред. А.И. Целикова.—М.: Машиностроение, 1982.—192с.
- 4 Ковка и объемная штамповка стали: Справочник в 2-х т. /Под ред. М.В. Сторожева.— М.: НИИНМАШ.-1982.-60с.
- 5 Садко В.И. Поперечно-клиновая прокатка: руководство по практическому применению/ — Минск: ИВЦ Минфина, 2007. — 176с., ил.
- 6 Нагревательные и термические печи в машиностроении Сатоновский Л.Г., Мирский Ю.А.—М.: Металлургия, 1971.—384с.
- 7 Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя—М.: Машиностроение, 1980. - 748с., том 2.
- 8 Экономика предприятия. Под ред. Руденко А.И. Учебник. Минск, 1995. – 475.
- 9 Методическое указание по выполнению курсовой работы по дисциплине "Организация и планирование производства, управление предприятием" для студентов специальностей Т.02.02.00 - Машины и технология ОМД, Т.02.01.05 - Композиционные и порошковые материалы, покрытия. — Мн.: БГПА, 1999.-29 с.
- 10 Техника безопасности и производственная санитария в кузнечно-прессовых цехах /С.Л. Золотников и др.—М.:Машиностроение, 1984.-256с.