

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В. А. Томило

« » _____ 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

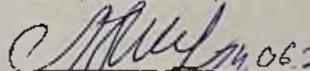
Разработка технологического процесса производства арматуры №25 из заготовки 140×140 мм из стали марки 25Г2С в условиях стана 320 на ОАО «БМЗ» – УКХ «БМК».

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

Обучающийся группы 30402120

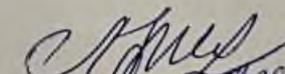

(подпись, дата) М. Н. Кудравец

Руководитель


(подпись, дата) В. В. Левкович

Консультанты:

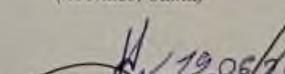
конструкторско-технологический раздел


(подпись, дата) В. В. Левкович

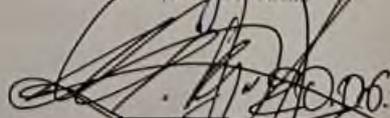
экономический раздел


(подпись, дата) Ф. Ф. Кашлей

раздел охраны труда


(подпись, дата) А. М. Лазаренков

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата) И. И. Кулинич

Объем проекта:

пояснительная записка – 121 страниц;

графическая часть – 7 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единица.

Минск 2024

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 111 страниц, 30 рисунков, 33 таблицы, 11 источников, 1 графическая часть.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПРОКАТКА, ЗАГОТОВКА, ПРОКАТНЫЙ СТАН, ВАЛОК, ОБЖАТИЕ, ВЫТЯЖКА, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ИНВЕСТИЦИИ, ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ, ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА, СЕБЕСТОИМОСТЬ, ПРИБЫЛЬ, ФОНДООТДАЧА, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ.

Тема проекта - разработка технологического процесса производства арматуры № 25 из заготовки 140x140 мм из стали 25Г2С в условиях стана 320 на ОАО «БМЗ» - управляющая компания холдинга «БМК».

Цель работы - разработка технологического процесса прокатки арматурного профиля № 25 из непрерывно литой заготовки сечением 140×140 мм.

В результате проведенной работы разработан технологический процесс прокатки стали из непрерывно литой заготовки, произведён расчёт калибровки и технико-экономических показателей.

В технологической части будет приведено описание технологического процесса производства на стане 320 СПЦ-1 ОАО «БМЗ» - управляющая компания холдинга «БМК» и будут произведены расчёты кинематических и энергосиловых параметров прокатки.

В конструкторской части будет приведено описание и принцип работы клетки №1. Будут представлены расчёты: вала, расчёт подшипников качения, расчёт станины, а также выбор электродвигателя и расчёт КПД..

Целью технико—экономической части является оценка экономической эффективности разработки, которая позволяет создать условия для расширения эффективности производства.

Экономическая часть включает в себя следующие задачи:

- анализ технологического процесса изготовления продукции;
- расчёт объёма необходимых капитальных вложений;
- определение затрат на производство продукции;
- расчёт основных технико-экономических показателей.

В разделе охрана труда будут приведены правила безопасности при эксплуатации прокатного стана 320 СПЦ-1 ОАО «БМЗ» - управляющая компания холдинга «БМК», а так же произведен расчет искусственного освещения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Зотов, В. Ф. Производство проката / В. Ф. Зотов. – М.: Интермет Инжиниринг, 2000. – 352 с.
- 2 Грудев, А. П. Технология прокатного производства / А. П. Грудев, Л. Ф. Машкин, М. И. Ханин. – М.: Metallurgia, 1994. – 656 с.
- 3 Дмитриевич, А. Н. Справочник литейщика / А. Н. Дмитриевич. – Мн.: Высшая школа 1989. – 391 с.
- 4 Гулидов, И. Н. Оборудование прокатных цехов: Учеб. пособие для студентов сред. спец. учеб. заведений / И. Н. Гулидов. – М.: Интермет Инжиниринг, 2004. – 320с.: ил.
- 5 Короткевич, Л. М. Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 117 с.
- 6 Короткевич, Л. М. Экономика предприятия промышленности: рабочая тетрадь для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 72с.
- 7 Фатхутдинов, Р. А. Производственный менеджмент / Р. А. Фатхутдинов. – М.: Дашков К, 2002. – 482 с.
- 8 Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 588 с.
- 9 Вершина, Г. А. Охрана труда: учебник / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков, М. Н. Мусаев. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 584 с.
- 10 Охрана труда [Электронный ресурс] : учебно–практическое пособие по расчетам в охране труда / Белорусский национальный технический университет, кафедра «Охрана труда»; А. М. Лазаренков [и др.]. – Минск: БНТУ, 2018. – 190 с.
- 11 Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.