

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Кандидатская работа
 В.А. Савин
 20... г.

РАСЧЕТНО-ПРОЕКТИРОВАЛЬНАЯ ЗАДАЧА
 ДИФФУЗИОННОГО ПРОЦЕССА

Разработка технологического процесса производства арматурной стали диаметром 10 мм из заготовок размером 200-400 мм и установка стали К0-0402-0404-УХЛ-0405.

Специальность: 1-76-04-01 «Машины и технологии обработки металлов давлением»

Обучающаяся группа: 204023.20

Савин В.А.
 В.А. Савин

Руководитель:

Савин В.В.
 В.В. Савин

Классы защиты:

инженерно-технологический раздел

Савин В.В.
 В.В. Савин

технологический раздел

Савин В.В.
 В.В. Савин

раздел охраны труда

Савин В.В.
 В.В. Савин

Ответственный за корректуру:

Савин В.В.
 В.В. Савин

Объем проекта:

текстовая часть - _____ страниц,
 графическая часть - _____ листов,
 приложения (диффузия) включены - 1 лист.

Минск 2024

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 91 страниц, 12 рисунков, 19 таблиц, 20 литературных источников, 1 графическая часть.

КАТАНКА, ПРОКАТКА, КАЛИБР, ФОРМОИЗМЕНЕНИЕ, ТЕМПЕРАТУРА, УСИЛИЕ, КЛЕТЬ, ВАЛОК, СТАНИНА, ШПИНДЕЛЬ, РОЛЬГАНГ, ПОДУШКА, ГАЙКА, ВИНТ.

Цель дипломного проекта – разработка технологического процесса производства круглой стали диаметром 130 мм из заготовки размерами 300x400 в условиях стана 850 ОАО «БМЗ» – УКХ «БМК»

В результате проведенной работы решены следующие задачи:

- обоснована технология производства;
- рассчитаны режимы технологического процесса: калибровка валков, скоростные, температурные и силовые режимы прокатки;
- произведен расчет валка и станины рабочей клетки на прочность и жесткость;
- разработаны мероприятия по охране труда,
- рассчитаны основные технико-экономические показатели технологического процесса.

Разработана конструкторская документация, которая позволила усовершенствовать процесс производства круглой стали диаметром 130 мм в объеме 250 тысяч тонн в год.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Технология прокатного производства: учеб. / А. П. Грудев [и др.]. – М.: «Металлургия», 1994. – 458 с.
- 2 Гулидов, И.Н. Оборудование прокатных цехов: учеб. / И. Н. Гулидов. – М.: Интернет Инжиниринг, 2004. – 320 с.
- 3 Зотов, В.Ф. «Производство проката»: учеб. / В. Ф. Зотов – М.: Интернет Инжиниринг, 2000. – 352 с.
- 4 Карпей, Т. В. Экономика, организация и планирование промышленного производства: учеб. пособие. – Минск: Дизайн ПРО, 2004. – 328 с.
- 5 Горфинкеля, В.Я. Экономика предприятия / В. Я. Горфинкеля, В. А. Швандара – М.: Интернет Инжиниринг, 1998. – 211 с.
- 6 Диомидов, Б. Б. Технология прокатного производства: учеб пособие / Б.Б. Диомидов, Н.Б. Литовченко. – М.: Metallurgy, 1979. – 488 с.
- 7 Чекмарёв, А. П. Калибровка прокатных валков: учеб. пособие / А. П. Чекмарёв, М. С. Мутьев, Р. А. Машковец. – М.: Metallurgy, 1971. – 21с.
- 8 Прокатное производство / П. И. Полухин [и др.]. – М.: Metallurgy. 1982. – 122 с.
- 9 ТИ 840-П2-01-2018 «Производство заготовок и сортового проката на стане 850». Технологическая инструкция. 44 с.
- 10 840-П2-02-20018 «Отделка проката, порядок складирования и отгрузка готовой продукции стана 850». Технологическая инструкция. 20 с.
- 11 Золотов, И. С. Экономическое обоснование проектов машиностроительных заводов / И. С. Золотов. – М.: Машиностроение, 1973. – 525 с.
- 12 Данилин, Л. И. Методические указания по дипломному проектированию: учеб. / Л. И. Данилин. – Гомель: ГПИ. – 52 с.
- 13 Панковец, А. И. Производственный экологический контроль на РУП «Белорусский металлургический завод» / А. И. Панковец, С.В. Мироевский // Литье и металлургия. – 2008. – № 1. – С. 158 – 161
- 14 Зотов, В. Ф. Производства проката / В. Ф.Зотов. – М.: Интернет Инжиниринг, 2000. – 352 с.
- 15 Организация производства и управления предприятием: пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнения курсовой работы для студентов специальностей 1-42 01 01 “Металлургическое производство и материалобработка”, 1-42 01 02 “Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия” / В. И. Василевич, Л. М. Короткевич. – Минск: БНТУ, 2015. – 35с.
- 16 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.

17 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 – 118с.

18 Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 588 с.

19 Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: учеб.-практ. пособие / А. М. Лазаренков [и др.]; под ред. А.М. Лазаренков. – Минск: БНТУ, 2018. – 180 с.

20 Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учеб. пособие / А. М. Лазаренков, Ю. Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.