


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой



В.А. Томило
« » 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

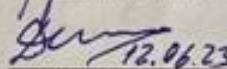
Разработка технологического процесса производства круглой стали диаметром 130 мм в условиях стана 850 ОАО «БМЗ» – УКХ «БМК».

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

Обучающийся группы 30402119

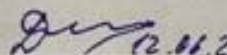

29.05 С.С. Матушкин
(подпись, дата)

Руководитель

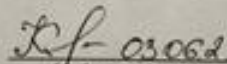

12.06.23 Д.В. Минько
(подпись, дата)

Консультанты:

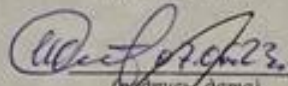
конструкторско-технологический раздел


12.11.23 Д.В. Минько
(подпись, дата)

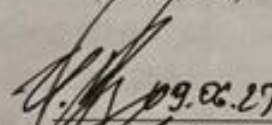
экономический раздел


03.06.23 Л.М. Короткевич
(подпись, дата)

раздел охраны труда


07.06.23 А.М. Лазаренков
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


09.06.23 И.Л. Кулинич
(подпись, дата)

Объем проекта:
пояснительная записка – 91 страниц;
графическая часть – 13 листов;
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

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 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 500 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.: Интермет Инжиниринг, 2004. – 320 с.
- 3 Зотов, В.Ф. «Производство проката»: учеб. / В. Ф. Зотов – М.: Интермет 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.: Интермет 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.: Интермет 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.