


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 В.М. Константинов
« 21 » 2021 г.

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проект цеха термической обработки листового металлопроката в условиях ОАО
«ММПЗ-групп»»

Специальность 1-42.01.01 «Металлургическое производство и материалобработка»
Направление 1-42.01.01-01 «Металлургическое производство и материалобработка»
Специализация 1-42.01.01-01.03 «Металловедение, технология и оборудование
термической обработки металлов»

Обучающийся
группы 10405528



Коростик А.Д.

Руководитель



д. т.н., проф. Константинов В.М.

Консультанты:

по экономической части



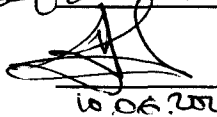
ст. пр. Шарко В.М.

по охране труда



д. т.н., проф. Лазаренков А.М.

Ответственный за нормоконтроль



ст. пр. Пантелеенко А. Ф.

Объём проекта:

пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - 10 листов;

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: __ с, 13 рис., 24 табл., 22 источников.

ПРОЕКТ ЦЕХА, ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА, МЕТАЛЛОПРОКАТ,
СТАЛЬ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПЛАНИРОВКА,
РЕКРИСТАЛИЗАЦИОННЫЙ ОТЖИГ.

Объектом разработки является рекристализационный отжиг металлопроката в условиях ОАО «ММПЗ-групп».

Цель дипломного проекта спроектировать цех термической обработки металлопроката в условиях ООО «ММПЗ-групп», произвести расчет производственной программы, выбрать материал и спроектировать технологический процесс, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения термической обработки. Необходимо разработать планировку и строительную часть, исследовать специальную часть.

В процессе дипломного проектирования спроектирован цех термической обработки, выбрано и рассчитано оборудование. В соответствии с выбранным материалом разработан технологический процесс для удовлетворения требуемых свойств.

15. ГОСТ 20847-75. Прутки, полосы и профили горячекатаные и кованые из стали и сплавов. Дефекты поверхности. Москва: Государственный комитет СССР по стандартам, 1975 г.
16. Долженков И.Е., Стародубов К.Ф., Спасов А.А. Основы проектирования термических цехов – Учебное пособие. – К.: 1986. – 215 стр.
17. Василевич В.И., Короткевич Л.М. «Пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнению курсовой работы по дисциплине «Организация производства и управление предприятием» для специальностей механико-технологического факультета. – Мн.: БНТУ, 2014. – 27стр.
18. Горнаков, Э.И., Василевич, В.И., Учебно-методическое пособие по экономическому обоснованию курсовых работ и дипломных проектов для студентов специальностей: «Металлургические процессы и материалобработка», «Технология оборудования и автоматизация обработки материалов» - М., 2003 г
19. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2019. — 376 с.
20. Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 564 с.
21. Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
22. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 548 с.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василев Я.Д., Замогильный Р.А., Самошкин Д.Н. Тенденции развития производства и потребления жести в мире. – 2017.
2. Марочник сталей и сплавов. Под ред. Сорокина В.Г. – М.: Машиностроение, 1980.
3. Sychkov A.B., Zhigarev M.A., Perchatkin A.V. etc. The transformation of defects in continuous-cast semifinished products into surface defects on rolled products // Metallurgist. 2006. Vol. 50. № 1–2. P. 83–90.
4. Расчёты нагревательных устройств: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением», 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении». В 3 ч. Ч.1./М.В. Логачёв, Н.И. Иваницкий, Л.М. Давидович. – Мн.: БНТУ, 2007.- 160 с.
5. Ю.А. Башнин, Б.К. Ушаков, А.Г. Секей. Технология термической обработки стали. Учебник М.: Металлургия, 1986 г., 424 с.
6. Немененок, Б. М. Контроль качества продукции металлургического производства / Б. М. Немененок, П. С. Гурченко, И. В. Рафальский. – Минск: БНТУ, 2007.
7. Беньковский М.А., Мазур В.Л., Мелешко В.И. Производство автомобильного листа. Учебник М.: Металлургия, 1979. — 256 с.
8. Коновалов Ю.В. Справочник прокатчика. Книга 2. Производство холоднокатаных листов и полос. Справочное издание в 2-х книгах. — М.: Теплотехник, 2008. — 640 с.
9. Канненберг А. Р. Производство белой жести / Канненберг А. Р. — Москва; Ленинград : Государственное научно-техническое издательство по машиностроению, металлообработке и черной металлургии, 1932. — 74 с.
10. Global Tinplate Industry: Size, Trends, Growth, Demand, Analysis, Opportunities & Forecast / Deep Market Research Report [Электронный ресурс] // Allied Analytics LLP. -- 2015 // URL: <http://www.mynewsdesk.com/in/pressreleases/global-tinplate-industry-size-trends-growth-demand-analysis-opportunities-forecast-1262366>.
11. Гуляев А. П. Металловедение. Учебник для ВУЗов, 6–е издание / А. П. Гуляев, – Москва, 1986 – 544 с
12. Башнин Ю.А., Ушаков Б.К., Секей А.Г. Технология термической обработки стали. Учебник. – М.: Металлургия, 1986. – 424с.
13. Специальные стали: Учебник для вузов / М. И. Гольдштейн, С. В. Грачев, Ю. Г. Векслер. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «МИСИС», 1999. –408с.
14. Контроль качества термической обработки стальных полуфабрикатов и деталей: Справ. изд под ред. Кальнера В.Д. – М.: Машиностроение, 1984.