

1

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
В.М. Константинов  
« 12 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«Проект производственного подразделения термической обработки стального  
горячекатанного проката в условиях ОАО "БМЗ"»

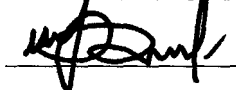
Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

Обучающийся

Группы 10401114


29.05.19  Барисов Н.В.

Руководитель

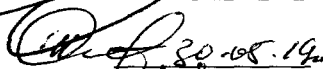
 Константинов В.М.

Консультанты:

по разделу экономической части

 29.05.19 Шарко В.М.

по разделу охрана труда

 30.05.19 Лазаренков А.М.

Ответственный за нормоконтроль

 12.06.19 Пантелеенко А.Ф.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 114 страниц,

графическая часть – 12 листов

Минск 2019

### РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с.114рис.4, табл.38 источников13прил. 3

СОРТОВОЙ ПРОКАТ, КАТАНКА, СТАЛЬ 38ХГНМ, 41Х1, 40ХН2МА, ЦЕХ, СФЕРОИДИЗИРУЮЩИЙ ОТЖИГ, МАЯТНИКОВЫЙ ОТЖИГ ЭКОНОМИЯ.

Объектом разработки является новый сортопрокатный цех для термической обработки сортового проката и катанки.

Цель дипломного проекта разработать планировку цеха для термической обработки катанки, произвести расчет производственной программы, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения термической обработки, выбрать материал и внедрить в процесс маятниковый отжиг.

Разработанный технологический процесс может быть использован в прокатных цехах металлургических предприятий. Результатом дипломного проектирования является использование новых режимов термообработки катанки, увеличение чистой прибыли, рентабельности производства, периода возврата инвестиций. Замена используемых режимов на новые позволила получить структуру 100% перлит зернистый при ТО.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все взаимосвязанные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

					ДП – 10401114-ДО-2019	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://belsteel.com/about/trubnoe-proizvodstvo.php>
2. Самохоцкий А.И., Парфеновская Н.Г. Технология термической обработки металлов. Изд. 2-е, перераб. и доп.- М., «Машиностроение», 1976.
3. Болховитинов Н.Ф. Металловедение и термическая обработка- Л., МАШГИЗ, 1952.
4. Арзамасов Б.Н., Сидорин И.И., Косолапов Г.Ф. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений. Изд. 2-е, перераб. и доп.- М.: Машиностроение, 1986.
5. Металловедение и термическая обработка стали / Под ред. М. Л. Бернштейна и А. Г. Рахштадта. М.: Металлургия, 1983. Т. 3. – 341 с.
6. [https://belsteel.com/buyer/prod\\_type.php](https://belsteel.com/buyer/prod_type.php)
7. <http://www.mashprom.ru/competentions/metall/furnace/pechi-s-vidvishnim-podom>
8. Матрюков, Б.С. Теория, конструкции и расчеты металлургических печей. В 2 т. Т. 1. Расчеты металлургических печей/ Б.С. Матрюков. – М.: Металлургия, 1978. – 232 с.
9. Корягин, Ю.Д. Оборудование и проектирование термических цехов: учебное пособие / Ю.Д. Корягин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 69 с.
10. Дефекты стальных заготовок и металлопродукции БМЗ, справочник-атлас.
11. Василевич, В.И. Организация производства и управления предприятием: пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнению курсовых работ / В.И. Василевич, Л.М. Короткевич. – Минск : БНТУ, 2015 – 31с.
12. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие/ А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.
13. Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. – 205 с.



КДЦИИ  
309

ДП – 10401114-ДО-2019

Лист

107

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата