


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Механико-технологический факультет

Кафедра «Машины и технологии обработки металлов давлением» им. С.И.Губкина

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


(подпись) В.А.Томило

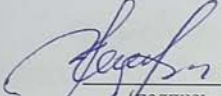
«08» 06 2020г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

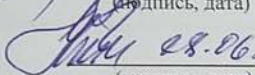
«Разработка технологического процесса прокатки квадратного профиля сечением 150x150 мм из стали 70К на стане 850 на ОАО «БМЗ – УКХ «БМК».
Производственная программа – 400 тысяч тонн проката в год»

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


Обучающийся
группы 30402116


(подпись, дата) Г.Н. Миронова

Руководитель


(подпись, дата) К.Е. Белявин


Консультанты:
по разделу
конструкторско-технологическому


(подпись, дата) К.Е. Белявин

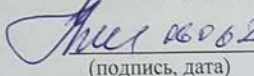
по разделу экономическому


(подпись, дата) А.И. Иванович

по разделу охрана труда


(подпись, дата) А.М. Лазаренков

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата) В.А. Томило

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 113 страниц;
графическая часть - _____ листов;
магнитные (цифровые) носитель - 1 единиц.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 113 с., 6 рис., 17 табл., 20 источников, ___ приложений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПРОКАТКА, ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ЗАГОТОВКА НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ, ПРОКАТНЫЙ СТАН.

Объектом разработки является среднесортный стан 850 сортопрокатного цеха ОАО «БМЗ» - управляющая компания холдинга БМК».

Цель проекта - разработать технологический процесс производства квадратной стали сечением 150x150 мм в условиях стана 850 с годовой производственной программой 400 тысяч тонн проката в год.

В процессе проектирования разработаны: технологические процессы, осуществляемые на участке; конструкторская документация технологической оснастки, применяемая на участке; планировка стана цеха; расчет экономического обоснования производства квадратной стали сечением 150x150 мм; мероприятия по охране труда и охране окружающей среды.

Элементами практической значимости результатов является разработанная калибровка валков в системе ящичных калибров, используемых на участке, для производства квадратного профиля сечением 150x150 мм.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как использование на стане данной калибровки для получения нового крупного квадратного профиля.

Вновь спроектированный прокатный стан имеет более высокие технико-экономические показатели по сравнению с существующим.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого стана, все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список использованных источников

1. Отчет о деятельности в области устойчивого развития ОАО «БМЗ — управляющей компании холдинга «БМК». - Жлобин, 2018 - 175с.
2. <https://belsteel.com>: официальный сайт «Белорусский металлургический завод» - раздел о компании.
3. Отчет о результативности функционирования корпоративной системы менеджмента за 2017 г. ОР 840-КСМ. - Жлобин, 2017 - 167с.
4. Белорусский металлургический завод. 1984 - 2004 гг. / авт.-сост. В.В.Кухаренко, Л.В.Сергиенко. - Минск, Тэхналогія, 2004.-208 с.: ил.
5. ТИ 840-ПЗ-01 Технологическая инструкция ОАО «БМЗ-УКХ «БМК». «Производство проката на стане 850». - Жлобин, 2018, 91с.
6. Дмитриевич А.Н. Справочник литейщика - Мн.: Вышэйшая школа 1989. — 391с.
7. Грудев А.П., Машкин Л.Ф., Ханин М.И. Технология прокатного производства. — Москва: Металлургия, 1994. - 656с.
8. Зотов В.Ф. Производство проката - М.: Интермет Инжиниринг, 2000. — 352с.
9. Бобарикин, Ю.Л. Практическое пособие к курсовой работе по дисциплине «Прокатка и волочение» по теме «Калибровка прокатных валков» для студентов по специальности Т02.02.02— Гомель, ГГТУ им. П.О.Сухого, 2011. — 76 с.
10. Гулидов И.Н. Оборудование прокатных цехов - М.: Интермет Инжиниринг, 2004. - 320 с.
11. Ободовский Б.А., Ханин С.Е. Сопротивление материалов в примерах и задачах - 4-е перераб. и доп. изд.- Харьков: Вища школа, 1981 - 344 с.
12. Василевич, В.И. Организация производства и управление предприятием: пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов /

- Василевич В.И., Короткевич Л.М. - Минск: БИТУ, 2015. - 34 с.
13. Налоговый кодекс Республики Беларусь : по сост. на на 18.12.2018г. с изм. и доп.- Минск : Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь, 2018. — 1000 с.
 14. О ценах на природный газ: Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 30 января 2020 г. № 8 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. — 01.02.2020, 8/35058.- 3 с.
 15. О тарифах на электрическую энергию, производимую из не возобновляемых источников энергии, мазута: Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 6 декабря 2019 г. № 92 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. В 01.02.2020, 8/35058.-3 с.
 16. 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.
 17. Лазаренков, А.М. Охрана труда: практикум для студентов / сост.: А.М. Лазаренков и [др.] - Минск: БИТУ, 2016.-112с.
 18. Общая инструкция по охране труда для работающих на ОАО «БМЗ-управляющая компания холдингом «БМК»: БТИ 33-1. Введ: 07.10.2016 — Жлобин: Белорусский металлургический завод 2016 год - 178с.
 19. Инструкция по охране труда для вальцовщика СПЦ 850: БТИ 52-01 Введ: 1.10.2001 - Жлобин: Белорусский металлургический завод, 2001 год- 92 с.
 20. БТИ 2-22-18 Инструкция по охране труда для работников СПЦ, занятых на уборке окалины и обрезки: БТИ 52-22 Введ: 11.10.2015 - Жлобин: Белорусский металлургический завод 2016 год - 178с.