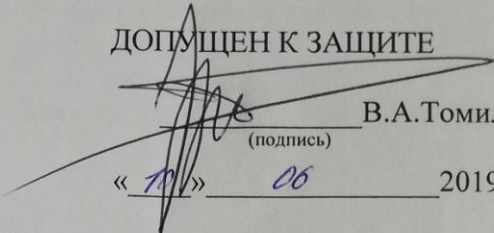


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Механико-технологический факультет

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

Заведующий кафедрой

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

  
В.А.Томило  
(подпись)

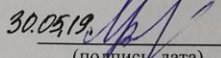
« 10 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Разработка технологического процесса прокатки круглого профиля  
85мм на стане 850 из заготовки 250×300мм на ОАО «БМЗ – УКХ «БМК.»

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


Обучающийся  
группы 30402115

30.05.19   
(подпись, дата) В.Ю. Магдюк


Руководитель

30.05.19   
(подпись, дата) А.Н.Белый

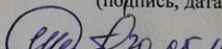
Консультанты:  
по разделу  
конструкторско-технологическому

30.05.19   
(подпись, дата) А.Н.Белый

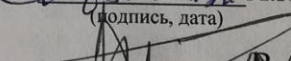
по разделу экономическому

30.05.19   
(подпись, дата) Л.М.Короткевич

по разделу охрана труда

 30.05.19  
(подпись, дата) А.М. Лазаренков

Ответственный за нормоконтроль

 30.05.19  
(подпись, дата) В.А.Томило

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка - 167 страниц;  
графическая часть - 12 листов;  
магнитные (цифровые) носитель - \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит 166 стр., 12 рисунков, 27 таблицу, 14 литературных источников и приложение.

Ключевые слова: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПРОКАТКА, ЗАГОТОВКА, КВАДРАТ, ПРОКАТНЫЙ СТАН, ВАЛОК, КЛЕТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ИНВЕСТИЦИИ, ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ, ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА, СЕБЕСТОИМОСТЬ, ПРИБЫЛЬ, ФОНДООТДАЧА, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ.

Объектом разработки является действующая линия производства круглого профиля на базе прокатного стана 850 СПЦ-1 ОАО «БМЗ».

Тема работы - Разработка технологического процесса прокатки круглого профиля 85мм на стане 850 из заготовки 250х300мм на ОАО «БМЗ - УКХ «БМК».

Рассчитаны деформационный, скоростной, температурный режимы и энергосиловые параметры прокатки, позволяющие производить заготовку диаметром 85 мм с требуемыми показателями качества с повышением производительности. Произведены расчеты станины на прочность, рабочей клетки на опрокидывание, валков на статическую и циклическую прочность. В результате проведённой работы разработана калибровка для прокатки заготовки диаметром 85мм за 9 проходов.

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.

Разработанный технологический процесс может быть использован в прокатных цехах металлургических предприятий. Данный технологический процесс обеспечивает процесс прокатки на базе имеющегося технологического оборудования с повышением производительности и достижением экономического эффекта.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.П. Груднев, Л.Ф. Машкин, М.И. Ханин. Технология прокатного производства. - М.: Металлургия, 1994.- 455с.
2. Диомидов, Б.Б. Технология прокатного производства: учеб, пособие / Б.Б. Диомидов, Н.Б. Литовченко. - Москва: Металлургия, 1979. - 488с.
3. ГОСТ 10884-94. Стальная арматура термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. - Минск: ИПК, 1995. — 30с
4. Чекмарёв, А.П. Калибровка прокатных валков: учеб. Пособие / А.П. Чекмарёв, М.С. Мутьев, Р.А. Машковец. - Москва: Металлургия, 1971. — 21с.
5. П.И. Полухин и другие. Прокатное производство-М.: Металлургия, 1982.-122с
6. ТИ 840-П2-01-2018 «Производство заготовок и сортового проката на стане 850». Технологическая инструкция. 44с.
7. 840-П2-02-20018 «Отделка проката, порядок складирования и отгрузка готовой продукции стана 850». Технологическая инструкция. 20с.
8. Золотов, И.С. Экономическое обоснование проектов машиностроительных заводов / И.С. Золотов. - Москва: Машиностроение, 1973. - 525с.
9. Данилин, Л.И. Методические указания по дипломному проектированию / Л.И. Данилин. - Гомель: ГПИ. - 52с.
10. Минчукова, Л. А. Методические указания к выполнению организационно-экономического раздела дипломного проекта / Л.А. Минчукова. - Гомель: ГПИ. - 20с.
11. Положение об организации работы по охране труда на Белорусском металлургическом заводе. - Жлобин, 1999. - 86с.
12. Сибикин, Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий / Ю.Д. Сибикин. - Москва: Машиностроение, 2002. -281с.
13. Баратов, А.Н. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность: справочник / А. Н. Баратов, Е.Н. Иванов, А.Я. Корольченко. - Москва: Химия, 1987. - 272с.
14. Буренков, В.Ф. Практическое пособие к лабораторному занятию по теме: «Расчет вентиляции»: метод, указания / В.Ф. Буренков. - Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2012. - с