

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

/ Заведующий кафедрой

*Томило* В.А. Томило

(подпись)

«08» 06 2020г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработка технологического процесса производства катанки диаметром 6,5 мм на стане 150 с использованием заготовки 125x125 мм на ОАО «БМЗ-УКХ «БМК», Производственная программа – 480 тысяч тонн проката в год»

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

Обучающийся  
группы 30402116

*Ефимова* О.А. Ефимова  
(подпись, дата)

Руководитель

*Белявин* К.Е. Белявин  
(подпись, дата)

Консультанты:  
по разделу  
конструкторско-технологическому

*Белявин* Е. Белявин  
(подпись, дата)

по разделу экономическому

*Иванов* А.И. Иванов  
(подпись, дата)

по разделу охрана труда

*Лазаренко* А.М. Лазаренко  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

*Томило* В.А. Томило  
(подпись, дата)

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка - 114 страниц;  
графическая часть - 9 листов;  
магнитные (цифровые) носитель - \_\_\_\_\_ единиц.

## РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит: 114 страниц, 23 рисунка, 35 таблиц, 19 литературных источников, 1 приложение.

Ключевые слова: ПРЕДПРИЯТИЕ, ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА. СОРТАМЕНТ, ПРОФИЛЬ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. ЗАГОТОВКА, СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА, КАЛИБР, ФОРМОИЗМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛА, ТЕМПЕРАТУРА, УСИЛИЕ, КЛЕТЬ, ВАЛОК, СТАНИНА. ПРОЧНОСТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, АНАЛИЗ, РАБОЧИЕ, ЗАРПЛАТА, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОНОМИКА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Задача работы — Разработка технологического процесса производства катанки диаметром 6,5мм на мелкосортном стане 150 ОАО «БМЗ» - управляющая компания холдинга «БМК».

В результате проведенной работы произведен подбор технологии производства, рассчитан технологический процесс: калибровка валков черновой, промежуточных и чистовой групп, скоростные и температурные режимы проката: произведен расчет вала рабочей клетки на прочность. Разработаны мероприятия по охране труда. Дано технологическое обоснование проекта Разработка позволила спроектировать новый процесс производства катанки диаметром 6.5мм в объеме 480 тысяч тонн в год из заготовки заданного размера Произведен анализ экономической целесообразности данного проекта.

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 использованных источников

1. Смирнов Е.Н., Белевитин В.А., Скляр В.А., Кисиль В.В. Технология конструкционных : производство горячекатаных блюмов и сортовых заготовок - Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед, ун-та, 2016.-188 с.
2. Рудской А.И., Лунев Н. А. Теории и технология прокатного производства - СПб.: Наука, 2008.- 527с.
3. ОР 840-KCN4 Отчет о результативности функционирования корпоративной системы менеджмента за 2017 г., - Жлобин. 2017 - 167с.
4. ТИ 840-113-01 Технологическая и инструкция ОАО «БМЗ-УКХ «БМК». «Производство проката в бухтах на стане 150». - Жлобин, 2018, 87с.
5. Смирнов В.К., Шилов В.Л., Инатович Ю.М. Калибровка прокатных валков - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Теплотехник, 2010. - 490 с.
6. Классификация калибров [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://steeleducation.org/content/razdel-23-klassifikacia-kalibrov>.
7. Диомидов Б.Б., Литовчепко П.П. Калибровка прокатных валков - М.: Металлургия, 1970.- 312с.
8. Чекмарёв А.П., Мутъев М.С., Машковец П.П. Калибровка прокатных валков - М.: Металлургия. 1981. - 512 с.
9. Дмитриевич А.Н. Справочник литейщика - Мн.: Высшая школа. 1989, - 391с.
10. Грудев А.П., Машкин Л.Ф., Ханин М.И. Технология прокатного производства - Москва: Металлургия. 1994. - 656с.
11. Гулидов И.И. Оборудование прокатных цехов – М.: Интернет нжиниринг, 2004. - 320 с.
12. Гунин А.В., Епархин О.М., Мясников В.К. Новые материалы, прогрессивные технологические процессы и управление качеством в заготовительном производстве. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 1981. - 321с

- 13.Ободовский Б.А., Ханин С.Е. Сопротивление материалов в примерах и задачах - 4-е перераб. и доп. изд.- Харьков: Вища школа, 1981.- 344 с.
- 14.Сорокин В.Г. и др. Стали и сплавы. Марочник. - Москва. 2001, 608с
- 15.Кожевников, Е.А. Организация, планирование производства:  
практическое пособие по выполнению курсовой работы по одноименному курсу и подготовке организационно-экономического раздела дипломного проекта для студентов технических специальностей / Кожевников Е.А., Астраханцев С.Е., Ридецкая И.Н. - Гомель: ГГТУ, 2002. - 28 с.
- 16.Василевич, В.И. Организация производства и управление предприятием:  
пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов /  
Василевич В.И., Короткевич Л.М.- Минск: БНТУ, 2015. - 34 с.
- 17.Лазаренков, А.М. Охрана труда: практикум для студентов / сост.:  
А.М. Лазаренков и [др.] - Минск: БНТУ, 2016. - 112с.
- 18.Инструкция по охране труда для вальцовщика СПЦ: БТИ 52-01 Введ:  
1.10.2001 - Жлобин: Белорусский металлургический завод,2001 год-86 с.
- 19.Общая инструкция по охране труда для работающих на ОАО «БМЗ-  
управляющая компания холдингом «БМК»: БТИ 33-01. Введ: 07.10.2016 -  
Жлобин: Белорусский металлургический завод, 2016 год - 178 с.