

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «Машины и технология обработки металлов давлением»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.А. Томило

« » 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Разработка технологического процесса производства трубной заготовки диаметром 141,3 мм со стенкой 10 мм в условиях трубного цеха ОАО «БМЗ»-УКХ «БМК».
Производственная программа – 330 тысяч тонн проката в год.

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

Обучающийся группы 30402117

(подпись, дата)

А.В. Савицкая

Руководитель

(подпись, дата)

В.А. Томило

Консультанты:

Конструкторско-технологический раздел

(подпись, дата)

В.А. Томило

Экономический раздел

(подпись, дата)

И.В. Насонова

Раздел охраны труда

(подпись, дата)

А.М. Лазаренков

Ответственный за нормоконтроль

(подпись, дата)

И.Л. Кулинич

Объём проекта:

пояснительная записка – 75 страниц;

графическая часть – 12 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 71 с., 2 рис., 9 табл., 21 источников, 1 прилож.

ПРОКАТКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, РЕДУКЦИОННО-РАСТЯЖНОЙ СТАН, ВАЛОК, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА, ЗАГОТОВКА, КАЛИБР, ПРОЧНОСТЬ.

Объектом разработки является трубопрокатный цех ОАО «БМЗ – УКХ «БМК».

Цель проекта – разработать технологический процесс производства трубной заготовки диаметром 141,3 мм со стенкой 10 мм в условиях трубного цеха ОАО «БМЗ – УКХ «БМК». Производственная программа 330 тысяч тонн проката в год.

В ходе проектирования разработаны: специальная часть с расчетами валков на каждом этапе прокатки; планировка цеха; технико-экономическое обоснование проекта; мероприятия по охране труда и охране окружающей среды.

Элементами практической значимости результатов является разработанная калибровка для производства трубы заданного профиля.

В ходе дипломного проектирования прошли согласование такие предложения, как использование в цеху недорогой технологической оснастки, уменьшение затрат на вспомогательные материалы и для более эффективного производства необходимо внедрить ускоренный цикл автоматизации и механизации.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Виды проката – электронный учебник «Технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.google.by/?gws_rd=cr. – Дата доступа: 04.05.2021.
- 2 Грудев А.П. и др. «Технология прокатного производства» - М.: «Металлургия», 1994г. – 458с.
- 3 Гулидов И.Н. «Оборудование прокатных цехов» - М.: Интермет Инжиниринг, 2004 г. – 320с.
- 4 Ермолович Л.Л. и др. «Анализ хозяйственной деятельности предприятия»: Учеб. пособие/Под общ. ред. Л.Л. Ермолович. – Мн.: Интерпрессервис; Экоперспектива, 2001 г. – 576с.
- 5 Зотов В.Ф. «Производство проката» - М.: Интермет Инжиниринг, 2000 г. – 352с.
- 6 Технологическая инструкция трубопрокатного цеха.
- 7 Экономика предприятия/Под ред. Горфинкеля В.Я., Швандара В.А. – М., 1998 г.
- 8 Гулидов, И.Н. Оборудование прокатных цехов: эксплуатация и надежность : учеб.пособие / И.Н.Гулидов. – М. : Интермет Инжиниринг, 2003. – 320 с.
- 9 Грудев, А.П. Технология прокатного производства / А.П.Грудев, Л.Ф.Машкин, М.И.Ханин. – М.: Metallurgy, 1994. – 346 с.
- 10 Диомидов, Б.Б. Технология прокатного производства : учеб.пособие / Б.Б.Диомидов, Н.В.Литовченко; рец.: докт.тех.наук А.П.Грудев. – М. : Metallurgy, 1979. – 488 с.
- 11 Зотов, В.Ф. Производства проката / В.Ф.Зотов. – М. : Интермет Инжиниринг, 2000. – 352 с.
- 12 Лазаренков, А.М. Охрана труда на предприятиях металлургического производства : учеб.пособие / Бел.нац.техн.ун-т. – Минск: Технопринт, 2002. – 263 с.
- 13 ОАО «БМЗ» – управляющая компания холдинга: годовой отчет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belsteel.com>. – Дата доступа: 09.05. 2021
- 14 Панковец, А.И. Анализ системы управления окружающей средой ОАО «БМЗ» / А.И.Панковец, А.В.Русаленко // Литье и металлургия. – 2007. – №2. – С.82-86
- 15 Панковец, А.И. Производственный экологический контроль на ОАО «Белорусский металлургический завод» / А.И.Панковец, С.В.Мироевский //Литье и металлургия. – 2008. – № 1. – С. 158 – 161
- 16 Пирогов, А.А. История и перспективы экологического «взросления» ОАО «БМЗ» // Литье и металлургия. – 2002. – № 3. – С.84-89
- 17 Савинков, В.В. Производство арматурного проката в мотках на стане 150 в соответствии с требованиями СТБ 1704 – 20006 / В.В.Савинков // Литье и металлургия. – 2010. – №4. – С.209 – 212
- 18 Сборник научных трудов специалистов Белорусского металлургического завода (2001 – 2008) : в 3т. / сост. В.И. Грицаенко; под ред. Д.М.Кукуя, Н.В. Андрианова, В.А.Маточкина. – Минск: Тэхналогія, 2009. – Т 2. : Прокатное производство – 416 с.

19 Справочник по металлопрокату: книги по металлургии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.google.by/?gws_rd=cr. – Дата доступа: 10.05.2021

20 Целиков, А.И. Машины и агрегаты металлургических заводов : учеб. для вузов: в 3-х томах / А.И.Целиков [и др.] – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Металлургия, 1988. – Т.3 : Машины и агрегаты для производства и отделки проката – 680 с.

21 Лазаренков, А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков [и др.]. – Минск: БНТУ, 2018. – 190 с.