

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «МАШИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ В. А. Томило

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Разработка технологического процесса производства сортового проката диаметром 11,2 мм из заготовки размерами 140×140 мм в условиях стана 370/150 на ОАО «БМЗ»-УКХ «БМК».

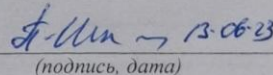
Специальность 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»

Обучающийся группы 30402119

  
(подпись, дата)

Д. В. Шкода

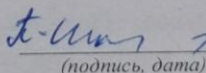
Руководитель

  
(подпись, дата)

П. А. Шкурдюк

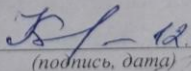
Консультанты:

конструкторско-технологический раздел

  
(подпись, дата)

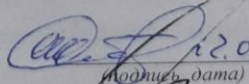
П. А. Шкурдюк

экономический раздел

  
(подпись, дата)

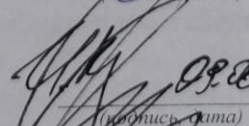
И. М. Короткевич

раздел охраны труда

  
(подпись, дата)

А. М. Лазаренков

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

И. И. Кулинич

Объём проекта:

пояснительная записка – 80 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 81 с., 11 рис., 16 табл., 13 источников, 1 прилож.

ПРЕДПРИЯТИЕ, ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА, СОРТАМЕНТ, ПРОФИЛЬ, ЗАГОТОВКА, КАЛИБРОВКА, УСИЛИЕ, КЛЕТЬ, СТАН, ВАЛОК, ПРОЧНОСТЬ.

Задачей проекта является разработка технологического процесса производства катанки диаметром 11,2 мм на мелкосортном стане 370/150 на 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 валка рабочей клетки на прочность. Разработаны мероприятия по охране труда. Дано технологическое обоснование проекта. 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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Официальный сайт «Белорусский металлургический завод» – раздел о компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belsteel.com>.
- 2 Паспорт мелкосортно-проволочного стана 370/150 ОАО «Белорусский металлургический завод»
- 3 Виды проката – электронный учебник «Технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.google.by/?gws\\_rd=cr](https://www.google.by/?gws_rd=cr).
- 4 Бахтинов, В. Б. Прокатное производство: учеб. пособие / В. Б. Бахтинов. – М.: Металлургия, 1987. – 416 с.
- 5 Бобарикин, Ю. Л. Практическое пособие к курсовой работе по дисциплине «Прокатка и волочение» по теме «Калибровка прокатных валков» – Гомель, ГГТУ им. П.О.Сухого, 2011. – 76 с.
- 6 Гулидов, И. Н. Оборудование прокатных цехов: эксплуатация и надежность: учеб. пособие / И. Н. Гулидов. – М.: Интермет Инжиниринг, 2003. – 320 с.
- 7 Алексеенко, Н.А. Экономика промышленного предприятия: учеб. пособие Н. А. Алексеенко, И. Н. Гурова. – 2-е изд., доп. и перераб. – Минск: Изд-во Гревцова, 2011. – 264 с.
- 8 Грудев, А. П. технология прокатного производства: учебник для вузов А. П. Грудев, Л. Ф. Машкин. М.: Металлургия, 1994 – 656 с.
- 9 Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 376 с.
- 10 Вершина, Г. А. Охрана труда: учебник / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 564 с.
- 11 Панковец, А. И. Анализ системы управления окружающей средой РУП «БМЗ» / А. И. Панковец, А. В. Русаленко // Литье и металлургия. – 2007. – №2. – 82 – 86 с.
- 12 Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю. Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 548 с.
- 13 Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А. М. Лазаренков и др. – Минск: БНТУ, 2018. – 190 с.