

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

В.А. Томило

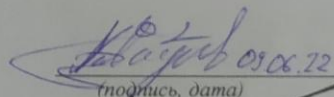
« 10 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

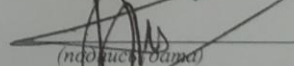
Разработка технологического процесса производства сортового проката  
диаметром 8,5 мм из заготовки размерами 250×300 мм.

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

Обучающийся группы 10402129

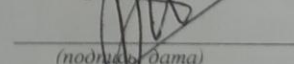
 Н.Г. Козырев  
(подпись, дата)

Руководитель

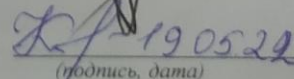
 В.А. Томило  
(подпись, дата)

Консультанты:

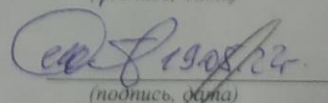
конструкторско-технологический раздел

 В.А. Томило  
(подпись, дата)

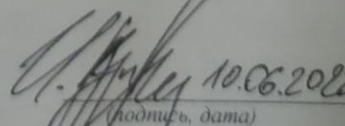
экономический раздел

 Л.М. Короткевич  
(подпись, дата)

раздел охраны труда

 А.М. Лазаренков  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 И.И. Кулинич  
(подпись, дата)

Объем проекта:

пояснительная записка – \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 65 страниц, 2 рисунка, 18 таблиц, 11 литературных источников и графическую часть.

**ТЕХНОЛОГИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПРОКАТНЫЙ СТАН, ПРОИЗВОДСТВО ЗАГОТОВКИ ДИАМЕТРОМ 8,5 мм, КАЛИБРОВКА, СЕБЕСТОИМОСТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, ПРИБЫЛЬ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ.**

Объектом исследования является технологический процесс прокатки заготовки диаметром 8,5 мм.

Цель работы – разработка технологического процесса производства сортового проката заготовки диаметром 8,5 мм из заготовки сечения размерами 250×300 мм в условиях стана 370/150.

Рассчитаны деформационный, скоростной режимы, параметры прокатки, позволяющие производить заготовку диаметром 8,5 мм с требуемыми показателями качества и повышением производительности. Произведены расчёты калибров валков по системе «овал-круг», усилия прокатки, прокатного валка на прочность, годовой и часовой производительности стана 370/150. В результате проведённой работы разработана калибровка для прокатки заготовки диаметром 8,5 мм.

Данная разработка может быть использована в прокатном производстве. Обеспечивает уменьшение такта прокатки, в результате снижается себестоимость продукции, повышается производительность с достижением экономического эффекта.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс] / Электронный фонд нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс», 2022. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/>. Дата доступа: 01.05.2022.

2 Грудев, А. П. Технология прокатного производства / А. П. Грудев, Л. Ф. Машкин, М. И. Ханин. – М.: Металлургия, 1994. – 656 с.

3 Дмитриевич, А. Н. Справочник литейщика / А. Н. Дмитриевич. – Мн.: Вышэйшая школа 1989. – 391 с.

4 Гулидов, И. Н. Оборудование прокатных цехов: Учеб. пособие для студентов сред. спец. учеб. заведений / И. Н. Гулидов. – М.: Интернет Инжиниринг, 2004. – 320с.: ил.

5 Короткевич, Л.М. Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 117 с.

6 Короткевич, Л.М. Экономика предприятия промышленности: рабочая тетрадь для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 72с.

7 Фатхутдинов, Р. А. Производственный менеджмент / Р. А. Фатхутдинов. – М.: Дашков К, 2002. – 482 с.

8 Вершина, Г. А. Охрана труда: учебник / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2014. – 487 с.

9 Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда / А. М. Лазаренков [и др.]. – Минск: БНТУ, 2018. – 191 с.

10 Бринза, В. Н. Охрана труда в прокатном производстве / В. Н. Бринза. – М.: Металлургия, 1986. – 208 с.

11 Торочешников, Н. С. Техника защиты окружающей среды: Учебник для вузов / А. И. Радионов, В. Н. Клушин, Н. С. Торочешников. – изд. 2-е., перераб. и доп. – М.: Химия, 1989. – 512 с.: ил.