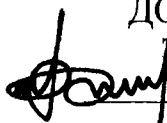


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

 Заведующий кафедрой
В.М. Константинов

«8» 06 2022 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПЛАНИРОВКИ ДЛЯ
ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ КОНВЕЙЕРА ДЛЯ
ТРАНСПОРТИРОВКИ АБРАЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

Специальность 1-42 01 01 «Металлургическое производство и
материалобработка»

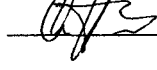
Направление специальности 1-42 01 01-01 «Металлургическое производство
и материалобработка (металлургия)»

Специализация 1-42 01 01-01 03 «Металловедение, технология и
оборудование термической обработки металлов»

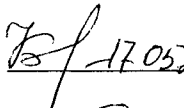
Обучающийся
группы 10405517:

 Е. С. Чернявская


Руководитель:

 В. А. Стефанович
доц., к.т.н.

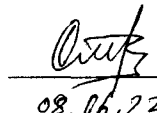
Консультанты:
по разделу «Экономическая часть»

 17.05.22 М. М. Короткевич
доц., к.э.н.

по разделу «Охрана труда»

 08.05.22 А. М. Лазаренков
проф., д.т.н.

Ответственный за нормоконтроль:

 В. А. Стефанович
08.06.22 доц., к.т.н.

Объем проекта:

Пояснительная записка – 74 страниц;

Графическая часть – _____ листов;

Магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

РЕФЕРАТ

С. – 74 , рис. - 19 , табл. - 36 , 25 источников, 2 прил.

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА, ПЛАНКА, БОЛТ, СТАЛЬ ГАДФИЛЬДА, ЗАКАЛКА, СРЕДНИЙ ОТПУСК, НАПЛАВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ОХРАНА ТРУДА.

Цель дипломного проекта – разработка технологических процессов и планировки для термической обработки деталей конвейера для транспортировки абразивных материалов. В данном дипломном проекте необходимо разработать технологические процессы для повышения износостойкости деталей предназначенных для работы в агрессивных средах. В специальной части дипломного проекта. В специальной части дипломного проекта является исследование наплавленного покрытия на деталь с помощью установки ТВЧ, а так энергосбережение для камерной печи с выдвижным подом.

Разработанный технологический процесс может быть использован в термических и химико-термических цехах металлургических предприятий. Результатом дипломного проектирования является использование более новых физических методов контроля, увеличение чистой прибыли, рентабельности производства, периода возврата инвестиций.

Все литературные источники, которые были использованы в данном дипломном проекте сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гуляев, А.П. Металловедение. Учебник для вузов. 6-е изд., перераб. и доп./ А.П. Гуляев – М.: Металлургия, 1986. 544 с.
2. Лахтин, Ю. В. Термическая обработка в машиностроении. / Ю. М. Лахтина, А. Г. Рахштадта. – М.: Машиностроение, 1980. – 783 с.
3. Глазов, В. М. Микротвердость металлов/ В. М. Глазов – Металлургия, 1969 – 248 с.
4. Гудримонов, Э. Специальные стали. Том первый. /Э. Гудримонов – М.: Металлургия, 1966. 737 с.
5. Технология термической обработки металлов и проектирование термических цехов: Учебник для вузов. Соколов К. Н., Коротич И. К., М.: Металлургия, 1988. 384 с.
6. Сорокин В.Г. Марочник сталей и сплавов / В.Г. Сорокин – Москва: Машиностроение, 1989 – 640 с.
7. Ф.Д. Гелин. Металлические материалы. Справочник. – Мн.: Вышэйшая школа, 1987. – 368 с.
8. Камерные печи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zavodrr.ru/kamernie-pechi>.
9. Пантелеенко, Ф.И. Самофлюсующиеся порошки и износостойкие покрытия из них/ Ф.И. Пантелеенко, С.Н. Любецкий- Минск, 1991 г.
10. Установки для индукционной закалки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://s-proms.ru/raznoe-2/induktor-tvch-ustanovki-indukcionnogo-nagreva-tvch-ustanovki-kuznechnye-i-zakalochnye-kompleksy-induktor-dlya-tvch.html>.
11. Расчёт нагревательных и термических печей: Справ. Изд. Под ред. Тымчака В. М. и Гусовского В. Л. Авт.: Василькова С. Б., Генкина М. М., Гусовский В. Л., Лифшиц А. Е., Маслович В. Г., Перимов А. А., Спивак Э. И., Тымчак В. М. М.: Металлургия, 1983. 480 с.
12. ОНТП 16-86. Общесоюзные нормы технологического проектирования термических участков, цехов, производств, предприятий машиностроений, приборостроения и металлообработки. Дата введения 1986-06-01.
13. Рустем, С.Л. Оборудование термических цехов / С.Л. Рустем изд. Машиностроение 1971 г.