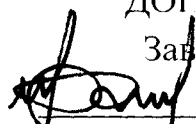


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Константинов В.М.



«6» 06

2022г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


«Проект участка термической обработки деталей штампов
в условиях ОАО «ММЗ имени С. И. Вавилова»

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

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

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

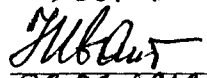
Обучающийся
группы 10405118



03.05.2022

Семенюк А.И.

Руководитель




06.06.2022

Иваницкий Н. И.
к.т.н., профессор

Консультанты:

по разделу «Экономическая часть»



04.06.2022

Кашлей Ф. Ф.
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»



02.06.22г.

Лазаренков А.М.
д.т.н., профессор

Ответственный за нормоконтроль



06.06.22

Пантелеенко А. Ф.
ст. преподаватель

Объем дипломной работы:

Пояснительная записка – 95 страниц;

Графическая часть - листов;

Магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 95 с., 9 рис., 39 табл., 27 источника, 3 прил.
Объектом разработки является участок термической обработки деталей штампов в условиях ММЗ имени С. И. Вавилова.

ПЛИТА СЪЕМА, ОБОЙМА, ПУАНСОН, ПЕЧЬ СНО, СТАЛЬ 4Х5НМФС, СТАЛЬ Х12МФ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ЭКОНОМИЯ.

Цель проекта - разработать планировку участка термической обработки деталей штампов в условиях ММЗ имени С. И. Вавилова - БелОМО.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: разработана планировка цеха, выбрано и рассчитано основное производственное оборудование и разработан технологический процесс.

В ходе дипломного проектирования был подготовлен проектный вариант по экономичной и энергосберегающей технологии обработки деталей штампов в печи СНО-4.8.2,5/11,5-И1

Элементами практической значимости полученных результатов является уменьшение затрат на энергию, повышение рентабельности производства уменьшение периода возврата инвестиций.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояния разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геллер, Ю.А. Инструментальные стали / Ю.А. Геллер. – М.: Металлургия, 1968. – 568 с.
2. Ямпольский Е.С. Проектирование машиностроительных заводов. Справочник в 6 томах. Т. 3. Проектирование цехов обработки металлов давлением и сварочного производства -М.: Металлургия, 1974 г.
3. Гуляев, А.П. Металловедение: учебник для вузов / А.П. Гуляев. – М.: Металлургия, 1986. – 370 с.
4. Геллер, Ю.А., Рахштадт, А.Г. Материаловедение / Ю.А. Геллер, А.Г. Рахштадт. – М.: Металлургия, 1975. – 448 с.
5. Зубченко А.С. Марочник сталей и сплавов, 2-е издание, Москва «Машиностроение» 2003. – 423 с.
6. МАРОЧНИК СТАЛИ И СПЛАВОВ [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.splav-kharkov.com/mat_start.php. Дата доступа: 11.05.2022
7. М.В. Ситкевич. Технология термической структуроизменяющей обработки. Учебно-методическое пособие для студентов [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/84334/Tekhnologiya_termicheskoy.pdf?sequence=1&isAllowed=y Дата доступа: 12.05.2022
8. Стефанович В.А. Каталог оборудования цехов для объемного и поверхностного упрочнения металлов/ В.А. Стефанович, В.А. Сметкин, А.Ф.Стефанович, С.В. Борисов. Учебное электронное издание, 2012 г.
9. Вишняков Д.Я. Оборудование, механизация и автоматизация в термических цехах/ Д.Я. Вишняков, Г.Н. Ростовцев, А.А. Неуструев. – М.: Металлургия 1964 г.
10. Башнин Ю.А., Ушаков Б.К., Секей А.Г. Технология термической обработки стали. Учебник. – М.: Металлургия, 1986. – 424с.
11. Мастрюков Б.С. Теплотехнические расчёты промышленных печей. - М.: Металлургия. 1972.
12. Кривандин В.А. Теория, конструкции и расчеты металлургических печей – 2 том / В.А. Кривандин; профессор, доктор техн. наук. – Москва: Металлургия, 1986 г.
13. Паста ГОИ [электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. Дата доступа: 15.05.2022
14. Специальные стали. Учебник для вузов/ М. И. Гольдштейн, С. В. Грачёв, Ю. Г. Векслер – 2-е изд., перераб. и доп. – М, МИСИС 1999