

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


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В.М. Константинов
«4» 06 2024 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

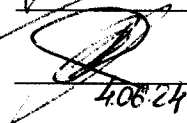
«Проект производственного подразделения упрочнения торсионов колесной техники в условиях ОАО «МЗКТ» на программу выпуска 2024 года»

Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»


Обучающийся
группы 10401120:


В. В. Семеняк

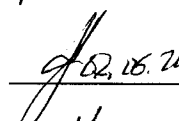
Руководитель:


4.06.24 Т. Н. Синиченко
ст. пр., м. т. н.

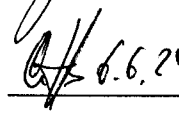
Консультанты:
по разделу «Экономическая часть»


4.06.24 Л. М. Короткевич
доц., к. э. н.

по разделу «Охрана труда»


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

Ответственный за нормоконтроль:


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

Объем проекта:

Пояснительная записка – 136 страниц;
Графическая часть – 12 листов;
Магнитный (цифровой) носитель – 1 единиц

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с, 31 рис. , 41 табл., 22 ист..

СТАЛ 20ХН3А, СТАЛЬ 40ХН, СТАЛЬ, ХТО, ЦЕМЕНТАЦИЯ, ТВЧ,
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Объектом разработки является цех термической и химико-термической обработки.

Целями дипломного проекта являются:

- проектирование цеха термической и химико-термической обработки стальных изделий в условиях ОАО «МЗКТ»;
- выбор и обоснование способов обработки материалов;
- расчёт программы цеха;
- выбор и материала в соответствии с требуемыми свойствами;
- разработаны маршрутные технологии с указанием последовательности операций, которым подвергаются рассматриваемые изделия;
- выбор оборудования и расчёт его количества;
- проектирование технологического процесса;
- теплотехнический расчёт;
- определение площади цеха и разработка планировки;
- расчёт и разработка строительной составляющей проекта;
- анализ и сравнение традиционных и синтетических закаливающих сред;
- описание состояния охраны труда на предприятии;
- расчёт технико – экономических показателей проекта.

В процессе дипломного проектирования в соответствии с поставленными целями и задачами был спроектирован цех термической и химико-термической обработки, разработана его планировка и строительная составляющая. В соответствии с выбранным материалом был спроектирован технологический процесс термической и химико-термической обработки, исходя из предъявляемых свойств и особенностей эксплуатации деталей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Протасевич Г.Ф., Стефанович В.А., Сметкин В.А. Учебно-методическое пособие по дипломному проектированию для студентов специальности Т.02.01.00 - «Металлургические процессы и материалобработка» (специализация Т.02.01.03 - «Металловедение, оборудование и технология термической обработки металлов») и Т.02.02.00 - «Технология, оборудование и автоматизация обработки материалов» (специализация Т.02.02.06 - «Материаловедение в машиностроении») - Мн., 2002.
2. Марочник сталей и сплавов / Зубченко А.С. М.: «Машиностроение», 2003.
3. Марочник сталей и сплавов / В.Г. Сорокин. М: Машиностроение, 1989.
4. Журавлев В. Н., Николаева О. Н. Машиностроительные стали. Справочник - М.: Машиностроение, 1981.
5. Термическая обработка в машиностроении: Справочник / под ред. Ю.М. Лахтина, А.Г. Рахштадта. - М.: Машиностроение, 1980.
6. Гуляев А.П. Металловедение. Учебник для вузов. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Металлургия, 1986. 544 с.
7. Ворошнин Л.Г., Менделеева О.Л., Сметкин В.А. Теория и технология химико-термической обработки. - Мн, 2010, 303 с.
8. Долотов Г.П., Кондаков Е.А. Оборудование термических цехов и лабораторий испытания металлов. - М, 1978.
9. Кривандин В.А. Теория, конструкция и расчеты металлургических печей. - М, 1986.
10. Логачев М.В., Иваницкий Н.И., Давидович Расчеты нагревательных устройств. - Мн, 2007, 160 с.
11. Каплун Р.И. Проектирование термических цехов - Ленинград, 1971.