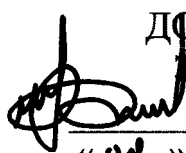


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
 КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

 ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий кафедрой
 В.М. Константинов
 «07» 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
 ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проект производственного подразделения термической обработки поковок в
 условия ОАО "МАЗ"»

Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

Обучающийся

Группы 10401114


Руководитель

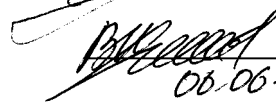
Консультанты:


по разделу экономической части


по разделу охране труда


Ответственный за нормоконтроль

 Якубовский А.И.

 Щербаков В.Г.
 06.06.19

 28.05.19 Шарко В.М.

 03.06.19 Лазаренков А.М.

 06.06.19 Пантелеенко А.Ф.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 111 страниц,

графическая часть – 12 листов

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 111 с., 16 рис., 35 табл., 28 ист., 3 прил..

СТАЛЬ, ЦЕХ, ДЕТАЛЬ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ, ПЛАНИРОВКА,
ТЕРМООБРАБОТКА, ПОКОВКИ.

Объектом разработки является термический цех для термической обработки поковок деталей автомобиля МАЗ.

Цель дипломного проекта спроектировать термический цех для термической обработки поковок деталей автомобиля МАЗ, произвести расчет производственной программы, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения термической обработки, выбрать материал и спроектирована термическая обработка поковок. Необходимо разработать планировку и строительную часть, исследовать специальную часть.

В ходе дипломного проектирования спроектирован цех термической обработки, выбрано и рассчитано оборудование. В соответствии с выбранным материалом разработан технологический процесс для удовлетворения требуемых свойств деталей.

Результатом дипломного проектирования является использование более новых физических методов контроля, увеличение чистой прибыли, рентабельности производства, периода возврата инвестиций.

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



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ДП-1040111419-2019-РПЗ

Лист

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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.

				ДП-1040111419-2019-РПЗ	Лист
Лист	№ докум.	Подпись	Дата		105

12. Долотов Г.П., Кондаков Е.А. Оборудование термических цехов и лабораторий испытания металлов. – М, 1978.
13. Лахтин Ю. М., Леонтьева В. П. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1990. — 528 с.
14. Биргер И.А., Шорр Б.Ф., Шнейдерович Р.М. Расчет на прочность деталей машин.–М, 1959, 460 с.
15. Лазаренков А.М., Киселева Т.Н., Данилко Б.М. и др. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов механико-технологического факультета.
16. Охрана труда: Учебник / А.М. Лазаренков.- Мн.: БНТУ, 2004.
17. Полтев М.К. Охрана труда в машиностроении.- М.: Высш. Школа, 1980.-294с.
18. Безопасность производственных процессов: Справочник/ С.Н.Белов, Б.С. Векшин, В.Н. Бринза и др.; Под ред. С.В. Белова.- М.: Машиностроение, 1985 г.-448с.
19. СанПиН № 9-80 РБ98. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: Сборник официальных документов по медицине труда и производственной санитарии. – Мн. : МЗ РБ, 1999 г. – Ч.8.
20. ГОСТ 12.1.044-89. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. – М. : Издательство стандартов, 1990 г.
21. Цетлин Б.В. Безопасность труда в термических и гальванических цехах. Изд. 2-е, М.: Профиздат, 1959.
22. ГОСТ 12.1.044-89. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.- М.: Издательство стандартов, 1990 г.

23. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.- Вед. 06.06.83.- Москва: Государственный комитет ССР по управлению качеством продукции и стандартам, 1990 г.
24. СНБ 2.04.05-98. Естественное и искусственное освещение. – Мн.: Минстройархитектура РБ, 1998 г. – 58 с.
25. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.- М.: Энергоиздат, 1988 г.- 427 с.
26. СанПиН № 11-19-98. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ: Сборник официальных документов по медицине труда и производственной санитарии. Мн.: МЗ РБ, 1999 г. – Ч. 5.
27. Горнаков Э.И., Василевич В.И.: Учебно-методическое пособие по экономическому обоснованию курсовых работ и дипломных проектов для студентов специальностей: “Металлургические процессы и материалобработка”; “Технология, оборудование и автоматизация обработки металлов”. – Мн.: БНТУ, 2003. – 28с.
28. Василевич В.И., Короткевич Л.М.: Пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнению курсовой работы по дисциплине «Организация производства и управление предприятием» для специальностей механико-технологического факультета. – Мн.: БНТУ, 2014. – 27с.

					ДП-1040111419-2019-РПЗ		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			107