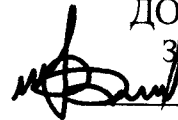


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ


Заведующий кафедрой
В.М. Константинов

«02» 06 _____ 2021 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«ПРОЕКТ ЦЕХА ТЕРМИЧЕСКОЙ И ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ
ДЕТАЛЕЙ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ МАЗ НА ПРОГРАММУ ВЫПУСКА
2021 ГОДА»**

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


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

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


Обучающийся
группы 10405516


Г. К. Прокопенко


Руководитель


А. Ф. Пантелеенко
28.08.21 ст. преподаватель


Консультанты
по разделу «Экономическая часть»


17.05.21 В. М. Шарко
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»


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

Ответственный за нормоконтроль


31.5.21 В. А. Стефанович
доц., к.т.н.

Объем проекта:

Пояснительная записка – 104 страниц;

Графическая часть – 12 листов;

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 104с., 17 рис., 27 табл., 19 источник.

Объектом проекта является цех термической и химико-термической обработки деталей грузовых автомобилей МАЗ на программу выпуска 2021 года.

ШЕСТЕРНЯ, САТЕЛЛИТ, ПОЛУОСЬ, СТАЛЬ 60ПП, СТАЛЬ 20ХНЗА, СТАЛЬ 35ХГСА, ЦЕМЕНТАЦИЯ, УЛУЧШЕНИЕ, БРАК, ЭКОНОМИЯ.

Цель проекта - разработать планировку цеха объемного и поверхностного упрочнения деталей заднего моста грузового автомобиля МАЗ в условиях ОАО «Минского Автомобильного Завода».

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

В ходе дипломного проектирования были выявлены пути улучшения технологического процесса обработки шестерен ведущих. В частности, был предложен способ объемно-поверхностной закалки для шестерен.

Элементами практической значимости полученных результатов является удешевление процесса и ускорение процесса термической обработки.

Областью возможного практического применения является ОАО «Минский Автомобильный Завод».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рустем, С.Л. Оборудование термических цехов. /С.Л. Рустем - М.: Машиностроение, 1971. - 286 с.
2. Каплун, Р.И. Проектирование термических цехов. / Р.И. Каплун – Ленинград, 1971.
3. Высоцкий, М. С. Грузовые автомобили: Проектирование и основы конструирования / М. С. Высоцкий, Л. Х. Гилелес, С. Г. Херсонский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1995. – 256 с.: ил.
4. Марочник сталей и сплавов. / Сорокин В. Г., Волосникова А. В., Вяткин С. А. и др. Под общ. ред. Сорокина В. Г. – М.: Машиностроение, 1989.
5. Шепеляковский, К.З. Упрочнение деталей машин поверхностной закалкой при индукционном нагреве. / Шепеляковский К.З. М.: Машиностроение, 1972.
6. Михлюк, А. И. Новый подход к объемно-поверхностной закалке тяжело нагруженных зубчатых деталей мобильных машин. / Михлюк А.И. – Минск: ОАО «Минский автомобильный завод»
7. Пат. РБ № 2374. Устройство для управляемой закалки деталей из сталей пониженной прокаливаемости / В.А. Гуринович, А.П. Ракомсин, П.С. Гурченко и др.
8. Пат. РБ № 7184. Способ управляемого закалочного охлаждения стальных изделий / А.П. Ракомсин, И.С. Гаухштейн, П.С. Гурченко, А.И. Михлюк.
9. Теория, конструкции и расчет металлургических печей: Учебник для техникумов. В 2-х томах. 2-е изд. перераб. и доп. Т. 2. Мастрюков Б.С. Расчеты металлургических печей. М.: Металлургия, 1986. 376 с.
10. Вишняков, Д.Я., Ростовцев, Г.Н., Неуструев, А.А., Оборудование термических печей. / Вишняков Д.Я., Ростовцев Г.Н., Неуструев А.А., – М: Машиностроение, 1983.
11. Гуляев, А.П. Металловедение. Учебник для вузов. 6-е изд., перераб. и доп. /Гуляев А.П - М.: Металлургия, 1986. - 544 с
12. Соколов, К.Н., Коротич, И.К. Технология термической обработки и проектирование термических цехов. / Соколов К.Н., Коротич И.К. - М.: Металлургия, 1988. - 387 с.
13. Новокрещенова, С.М., Виноград, М.И. / Дефекты стали: Справочник Новокрещенова С.М., Виноград М.И. - Металлургия, 1984 г.
14. Выборнов Б.И. "Ультразвуковая дефектоскопия". /Выборнов Б.И. -М. 1985
15. "Металлография железа" пер. с англ. Издательство "Металлургия", 1972 г.
16. 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.

17. 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.

18. Безопасность производственных процессов: Справочник под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Белова С.В. – М.: Машиностроение, 1985.

19. Охрана труда: Учебник / А.М. Лазаренков.- Мн.: БНТУ, 2004. 497 с