

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

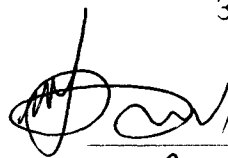
Заведующий кафедрой

«Материаловедение в

машиностроении»

В. М. Константинов

«20» 06 2022 г.

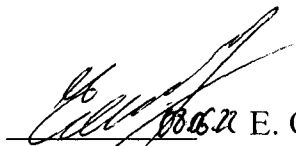


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

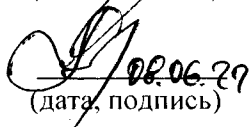
«Проект цеха термической и химико-термической обработки деталей ходовой части автомобиля в условиях ОАО «МЗКТ»»

Специальность 1 – 42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка»
Направление 1 – 42 01 01 – 01 «Металлургическое производство и материалобработка»
Специальности (материалобработка)»
Специализация 1 – 42 01 01 – 01 03 «Металловедение, технология и оборудование термической обработки металлов»

Обучающийся
группы 10405529

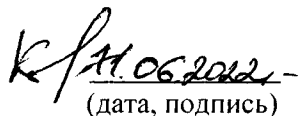

08.06.22 Е. С. Чмель
(дата, подпись)

Руководитель

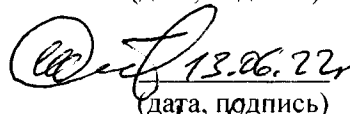

08.06.22 Л. А. Астрейко
(дата, подпись)

Консультанты:

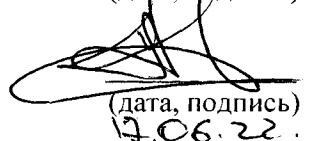
по разделу экономической части


11.06.2022 - Л. М. Короткевич
(дата, подпись)

по разделу охрана труда


13.06.22 А. М. Лазаренков
(дата, подпись)

Ответственный за нормоконтроль


17.06.22 А. Ф. Пантелеенко
(дата, подпись)

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 83 страниц;

Графическая часть – 10 листов;

Магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: **13** с., **10** рис., **19** табл., **14** источник.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПОВЕРХНОСТНАЯ ЗАКАЛКА, ТВЧ, СТАЛЬ 40Х.

Объектом разработки является цех термической обработки деталей типа вал методом поверхностной закалки ТВЧ в условиях ОАО «МЗКТ».

Цель проекта – разработка технологического процесса обработки деталей на программу 2022 года, методом поверхностной закалки ТВЧ. Рассчитать необходимое количество оборудования и спроектировать термический цех. Рассчитать технико-экономические показатели цеха.

В процессе проектирования решены следующие вопросы:

- 1) Разработан технологический процесс создания деталей типа «Конец карданного вала» методом поверхностной закалки ТВЧ;
- 2) Разработаны и рассмотрены вопросы специальной части проекта;
- 3) Организация производства и расчет технико–экономических показателей;
- 4) Охрана труда;

Студент–дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно–аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Лахтин Ю.М.* Химико-термическая обработка металлов. Учебное пособие для вузов. Лахтин Ю.М., Арзамасов Б.Н. Москва: Металлургия, 1985. 256с.
2. *Сухотский А. Е.* Индукторы для индукционного нагрева. Л., «Энергия», 1974. - 264 с
3. *Лазаренков, А. М.* Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2022. — 588 с.
4. *Лазаренков, А. М.* Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2019. — 376 с.
5. *Лазаренков А.М.* Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
6. *Лазаренков, А. М.* Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 548 с.
7. Инструкция о порядке применения Единой тарифной сетки работников Республики Беларусь / Утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 06.11.2008 г., № 158.
8. Инструкция о начислении амортизации основных средств и нематериальных активов / Утв. Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 22.12.2012.
9. Методические рекомендации по прогнозированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (товаров, работ, услуг) в промышленных организациях Министерства промышленности Республики Беларусь. – Минск.: РУП «Промпечать», 2004. – 340 с.
10. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) / Утв. Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства труда и защиты Республики Беларусь от 40.10.2008 г.
11. *Бабук И.М.* Экономика предприятия: учебное пособие / И.М.Бабук. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 327 с.
12. *Короткевич Л. М.* 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 - 117с.