

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.М. Константинов

«5» 06 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

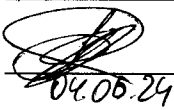
«Проект производственного подразделения термической обработки при  
восстановлении кузовных элементов в условиях ООО «ДрайвМоторс» на  
программу выпуска 2024 года»

Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

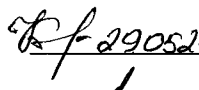
Обучающийся  
группы 10401120:

 Д. В. Лосев

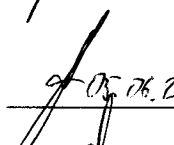
Руководитель:

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

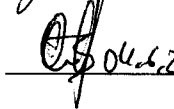
Консультанты:  
по разделу «Экономическая часть»

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

по разделу «Охрана труда»

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

Ответственный за нормоконтроль:

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

Объем проекта:

Пояснительная записка – 86 страниц;

Графическая часть – 8 листов;

Магнитный (цифровой) носитель – 1 единиц

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

С.87, рис. 13, табл. 23. исп. ист.14.

### СТАЛИ, ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ, ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ, ТЕРМООБРАБОТКА, ПЛАНИРОВКА, РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИОННЫЙ ОТЖИГ.

Цель дипломного проекта – разработать планировку цеха термической обработки деталей из сталей 08КП и 08ПС, обосновать выбор оборудования, из которого будут изготавливаться детали, а также рассмотреть дополнительную обработку в виде нанесения защитных лакокрасочных покрытий и виды дефектов при их нанесении.

В дипломном проекте выполнены следующие виды работ: расчет производственной программы, выбор и расчет количества оборудования для проведения термической обработки, выбор материала, разработка планировки цеха и проектирование технологического процесса, расчет экономической эффективности и рассмотрены основные требования по охране труда, а также выполнена работа по использованию лакокрасочных покрытий, эмалей, порошков, для восстановленных деталей автомобиля.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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.
2. *Вершина Г.А.* Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 564 с.
3. Ворошнин Л.Г., Менделеева О.Л., Сметкин В.А. Теория и технология химико-термической обработки. – Мн, 2010, 303 с.
4. Горнаков Э.И., Василевич В.И.: Учебно-методическое пособие по экономическому обоснованию курсовых работ и дипломных проектов для студентов специальностей: “Металлургические процессы и материалообработка”; “Технология, оборудование и автоматизация обработки металлов”. – Мн.: БНТУ, 2003. – 28с.
5. Гуляев А.П. Металловедение. Учебник для вузов. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Metallurgy, 1986. 544 с.
6. Журавлев В. Н., Николаева О. Н. Машиностроительные стали. Справочник – М.: Машиностроение, 1981.
7. Кривандин В.А. Теория, конструкция и расчеты металлургических печей. – М, 1986.
8. *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.
9. *Лазаренков, А. М.* Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2019. — 376 с.
10. *Лазаренков, А. М.* Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 548 с.
11. Марочник сталей и сплавов / В.Г. Сорокин. М: Машиностроение, 1989.
12. Оборудование для термообработки // Лабреактив URL: <https://labreaktiv.ru/catalog/oborudovanie-dlya-termoobrabotki/kamernye-pechi-s-rezhimom-tsirkulyatsii-vozduha/n-1000-4000-85ha/> (дата обращения: 15.05.2024).

				ДП – 1040112011-2024-РПЗ	Лист
Лист	№ докум.	Подпись	Дата		77