


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ


Заведующий кафедрой
В. М. Константинов
«3» 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проект производственного подразделения термической и химико-термической обработки деталей сельскохозяйственной техники»


Специальность 1–36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

Обучающийся
Группы 10401116



Н. С. Вабищевич

Руководитель


26.05.21

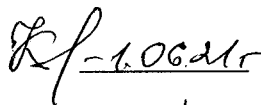
Н. И. Иваницкий
проф.

Консультанты:
по охране труда


26.05.21 г.


А. М. Лазаренков
д.т.н., проф.

по экономической части


1.06.21 г.

Л. М. Короткевич
к.э.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль


04.06.2021

В. А. Стефанович
к.т.н., доцент

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 109 страниц;
графическая часть – 14 листов.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 109с., 21 рис., 41 табл., 20 источ., 2 прил.

ЦЕМЕНТАЦИЯ, УЛУЧШЕНИЕ, СТАЛЬ 20ХНЗА, СТАЛЬ 25ХГТ,
СТАЛЬ 38Х2МЮА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПЛАНИРОВКА.

Объектом разработки является цех термической и химико-термической обработки деталей валов сельскохозяйственной техники производства «Гомсельмаш».

Цель проекта – разработать планировку цеха термической и химико-термической обработки валов в условиях ОАО «Гомсельмаш».

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

Разработанный технологический процесс может быть использован в термических и химико-термических цехах металлургических предприятий. Результатом дипломного проектирования является использование более новых физических методов контроля, увеличение чистой прибыли, рентабельности производства, уменьшение периода возврата инвестиций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ОАО «Гомсельмаш» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gomselmash.by/o-kompanii/>- Дата доступа 20.04.2021
2. Марочник сталей и сплавов/ Зубченко А.С., М., «Машиностроение», 2003.
3. Конструкционные стали (справочник)/ Приданцев М. В., Давыдов Л. Н., Тамарина И. А. М., «Металлургия», 1980. 288с.
4. Журавлев В. Н., Николаева О. Н., Машиностроительные стали. Справочник – М.: Машиностроение, 1992.
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.: Metallurgy, 1986. 544 с.
7. Специальные стали: Учебник для вузов / М. И. Гольдштейн, С. В. Грачев, Ю. Г. Векслер. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «МИСИС», 1999. –408 с.
8. Химико-термическая обработка металлов. Учебное пособие для вузов. Лахтин Ю.М., Арзамасов Б.Н.М.: Metallurgy, 1985. 256с.
9. Оборудование термических цехов. Часть 1. Печи периодического действия для термической обработки металлов: учеб. пособие / С. А. Сорокина; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н. Новгород, 2013. – 141 с.
10. Оборудование термических цехов. Соколов К.Н. –2-е изд., перераб. и доп. – Киев; Донецк: Вища школа. Головное изд-во, 1984, 1984–328 с.
11. Каталог оборудования цехов для объёмного и поверхностного упрочнения металлов. Учебно-методическое пособие для студентов специальностей: 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении» 1-42 01 01-01 Metallurgical production and material processing (metallurgy) specialization 1- 42 01 01 – 01 03 Metallurgy, technology and equipment of thermal treatment of metals/ В.А. Стефанович [и др.]. – Минск: БНТУ, 2012. – 85с.
12. Соколов К.Н., Коротич И.К. Технология термической обработки и проектирование термических цехов: Учебник для вузов. М.: Metallurgy, 1988, 384 с.
13. Василевич, В. И. Организация производства и управление предприятием : пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнению курсовой работы для студентов специальностей 1-

42 01 01 "Металлургическое производство и материалобработка", 1-42 01 02 "Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия" / В. И. Василевич, Л. М. Короткевич ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Экономика и организация машиностроительного производства". - Минск: БНТУ, 2015. - 34 с.: табл.

14. Организация и планирование машиностроительного производства (производственный менеджмент): Учебник / Под ред. Ю.В. Скворцова, Л.А. Некрасова. – М. Высш. шк., 2003
15. GB.BY [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gb.by> - Дата доступа 22.05.2021
16. Изменение заработной платы [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mintrud.gov.by/ru/news_ru/view/-s-1-janvarja-2021-g-izmenjaetsjanbsp-razmer-minimalnoj-zarabotnoj-platy-_3104/- Дата доступа 23.05.2021
17. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2019. — 376 с.
18. Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 564 с.
19. 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.
20. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 548 с.