


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

 Заведующий кафедрой
Константинов В.М.

« 3 » 06 2021 г

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

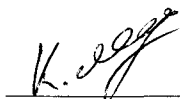
«Проект цеха упрочняющей термообработки гидроцилиндров»

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

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

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

Обучающийся
Группы 10405516



Каминский С.Н.

Руководитель



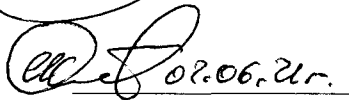
Булойчик И.А.
преподаватель

Консультанты:
по разделу «Экономическая часть»



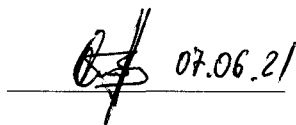
07.06.21 Шарко В.М.
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»



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

Ответственный за нормоконтроль



07.06.21 Стефанович В.А.
к.т.н., доцент

Объем проекта:

Пояснительная записка - 87 страниц;

Графическая часть - 11 листов;

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 87 с., 15 рис., 39 табл., 16 источник, 2 прил.

ГИЛЬЗА, ШТОК, закалка с ТВЧ нагревом, УЛУЧШЕНИЕ, НОРМАЛИЗАЦИЯ 30ХГСА, 40Х, 35, ДЕФЕКТЫ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ЭКОНОМИЯ.

Объектом разработки является цех термической обработки гидроцилиндров в условиях УПП «НИВА».

Цель проекта - разработать планировку цеха термической обработки деталей гидроцилиндров в условиях УПП «НИВА».

В процессе дипломного проектирования были выполнены следующие разработки: технологические процессы, выбрано и рассчитано основные производственные оборудования, планировка цеха, рассчитано технико-экономические показатели.

Студент дипломник подтверждает, что приведенный в дипломной работе расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылкой на их автора

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Башнин Ю. А., Ушаков Б. К., Секей А. Г., «Технология термической обработки стали».
2. Конструкционные стали (справочник). Приданцев М. В., Давыдов Л. Н., Марина И. А. М., «Металлургия», 1980. 288с.
3. Специальные стали: Учебник для вузов / М. И. Гольдштейн, С. В. Грачев, Ю. Векслер. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «МИСИС», 1999. – 408 с.
4. Марочник сталей и сплавов. / Сорокин В. Г., Волосникова А. В., Вяткин С. А. др. Под общ. ред. Сорокина В. Г. – М.: Машиностроение, 1989.
5. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений. Н. Арзамасов, И.И. Сидорин, Г.Ф. Косолапов и др.; Под общей ред. Б.Н. Арзамасова. – 2-е изд., исп. и доп. – М.: Машиностроение, 1986. – 384 с., ил.
6. Гуляев А.П. Металловедение. Учебник для вузов. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Металлургия, 1986. 544 с.
7. Проектирование термических цехов: Учеб. пособие / М-во высш. и сред. ец. образования РСФСР. Сев.-зап. заоч. политехн. ин-т. / Р. И. Каплун. - Ленинград: [б. и.], 1971. - 110 с.
8. Основы проектирования термических цехов: [Учеб. пособие для вузов по ец. "Металловедение, оборуд. и технология терм. обраб. металлов" / И. Е. Маженков, К. Ф. Стародубов, А. А. Спасов. - Киев: Вища шк., 1986. - 214, с
9. Технология, организация и проектирование термических цехов: [Учеб. пособие для вузов по спец. "Металловедение, оборуд. и технология терм. обраб. металлов"] / А. Г. Солодихин. - М.: Высш. шк., 1987. - 367 с.
10. Технология термической обработки и проектирование термических цехов: учеб. для вузов по спец. "Металловедение, оборуд. и технология термич. обраб. металлов" / К. Н. Соколов, И. К. Коротич. - М.: Металлургия, 1988. - 383 с.
11. Розенберг С.Э., Сусин А.А. Дефекты структуры диффузионно упрочненных стальных изделий. – Мн.: Беларуская навука, 1997. – 224 с.
12. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2019. — 376 с.
13. Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 564 с.
14. Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в сфере труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Плешинич. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 05.2018. – 11,7 усл.эл.л.
15. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 548 с
16. Экономика предприятия. Под ред. Руденко А.И. Учебник. Минск, 1995. 475 с.