


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В. М. Константинов

«12» 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Проект цеха термической обработки горячедеформирующего инструмента в условиях ОАО «МТЗ»»


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 10405514

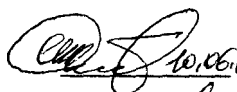
 10.06.19 А. В. Зенько

Руководитель

 12.06.19 ст. пр. В. Г. Щербаков

Консультанты:

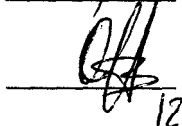
по разделу охрана труда

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

по разделу экономическая часть

 к. э. н., доцент Л. М. Короткевич

Ответственный за нормоконтроль

 12.6.2019 к. т. н., доцент В. А. Стефанович

Объем работы:

расчетно-пояснительная записка - 95 страниц;

графическая часть - 12 листов

Минск 2019

РЕФЕРАТ

С. – 95, рис. - 13, табл. - 25, исп. ист. – 30, прил. – 4.

ГОРЯЧЕДЕФОРМИРУЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ, МАТРИЦА, ПУАНСОН, ВЫТАЛКИВАТЕЛЬ.

Разработка технологии термической обработки деталей горячедеформирующего инструмента.

В проекте установлены режимы термической обработки деталей горячедеформирующего инструмента (пуансона, матрицы, выталкивателя) так же выбраны наиболее оптимальные марки стали.

Рассчитаны технико-экономические показатели цеха термической обработки горячедеформирующего инструмента.

Рассмотрены и проанализированы все вредные факторы влияющие на человека.

Разработана планировка и строительная часть.

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 методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Геллер Ю.А. Инструментальные стали. – М.: Металлургия, 1983. – 527 с.
2. Новиков И.И. Теория термической обработки металлов. – М.: Металлургия, 1986. – 480 с.
3. Термическая обработка в машиностроении. Справочник/ Под ред Ю.М. Лахтина, А.Г. Рахштадта. – М.: Машиностроение, 1980. – 783 с.
4. Самохоцкий А.И., Парфеновская Н.Г. Технология термической обработки металлов. – М.: Машиностроение, 1976. – 311с.
5. Фиргер И.В. Термическая обработка металлов: Справочник. – Л.: Машиностроение, 1982. – 304 с.
6. Инструментальные стали. Справочник/Под ред Л.А. Позняка - М.: Металлургия, 1977. – 168 с.
7. Гуляев А.П. Инструментальные стали. Справочник. М.: Машиностроение, 1975. – 272 с.
8. Лахтин Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. М.: Металлургия, 1983.
9. Рустем С.Л. Оборудование термических цехов. М.: Машиностроение, 1971. – 288с.
10. Ворошнин, Л.Г. Теория и технология химико-термической обработки: учеб. пособие / Л.Г. Ворошнин, О.Л. Менделеева, В.А. Сметкин. // М. : Новое знание; Минск : Новое знание, 2010. - 304 с. : ил. - (Техническое образование).
11. Протасевич Г.Ф., Стефанович В.А., Сметкин В.А. Учебно-методическое пособие по дипломному проектированию для студентов специальности Т.02.01.00 - «Металлургические процессы и материалообработка» (специализация Т.02.01.03 – «Металловедение, оборудование и технология термической обработки металлов») и Т.02.02.00 – «Технология, оборудование и автоматизация обработки материалов» (специализация Т.02.02.06 – «Материаловедение в машиностроении») – Мн., 2002.
12. Справочник по конструкционным материалам/ Арзамасов Б.Н., Соловьева Т.В. М., МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2005.
13. Термическая обработка в машиностроении: Справочник / под ред. Ю.М. Лахтина, А.Г. Рахштадта. – М.: Машиностроение, 1980.
14. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений. Б.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.
15. Гуляев, А.П. Металловедение. Учебник для вузов. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Металлургия, 1986. 544 с.

				ДП-1040551404-2019-РПЗ	Лист
1.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	86

16. Расчеты нагревательных и термических печей: Справ. изд. Под ред. Тымчака В.М., Гусовского В.Л. – М.: Металлургия, 1983.
17. Соколов, К.Н., Коротич, И.К. Технология термической обработки и проектирование термических цехов: Учебник для вузов. М.: Металлургия, 1988, 384 с.
18. Каплун, Р.И. Проектирование термических цехов – Ленинград, 1971.
19. Контроль качества термической обработки стальных полуфабрикатов и деталей: Справ. изд под ред. Кальнера В.Д. – М.: Машиностроение, 1984.
20. 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.
21. Охрана труда: Учебник / А.М. Лазаренков.- Мн.: БНТУ, 2004.
22. Безопасность производственных процессов: Справочник под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Белова С.В. – М.: Машиностроение, 1985.
23. 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 оборудования и автоматизация обработки материалов» - М., 2003 г
25. Рустем, С.Л. Оборудование термических цехов. М.: «Машиностроение», 1971 г., 288 с.
26. ГОСТ 12.1.044-89. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. – М. : Издательство стандартов, 1990 г.
27. Цетлин, Б.В. Безопасность труда в термических и гальванических цехах. Изд. 2-е, М.: Профиздат, 1959.
28. ГОСТ 12.1.012-90. ССБТ. Вибрационная безопасность. – Взамен ГОСТ 12.1.043-84. Вед.01.07.91. – Москва: Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и стандартом, 1990 г.
29. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. – Минск: Минстройархитектуры РБ, 2010 – 104 с.
30. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. - Вед. 06.06.83. - Москва: Государственный комитет ССР по управлению качеством продукции и стандартам, 1990 г.

				ДП-1040551404-2019-РПЗ	Лист
Лист	№ докум.	Подпись	Дата		87