

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.М. Константинов

« 13 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

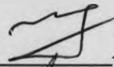
«Проект цеха термической обработки деталей подшипников,
работающих в условиях повышенной агрессивности»

По специальности 1-42 01 01 Metallургическое производство и
материалообработка

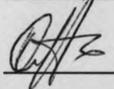
Направление специальность 1-42 01 01-01 "Metallургическое производство
и материалообработка (металлургия)"

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

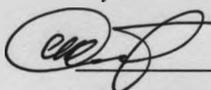
Обучающийся
группы 10405513

 А.А. Перепечко

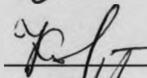
Руководитель

 к.т.н., доцент В.А. Стефанович

по охране труда

 д.т.н., профессор А.М. Лазаренков

по экономической части

 к.э.н., доцент Л.М. Короткевич

Ответственный за нормоконтроль

 к.т.н., доцент В.А. Стефанович

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 99 страниц;

графическая часть - 12 листов.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 99 с., 4 рис., 49 табл., 21 источ., 2 прил.

СТАЛЬ, ДЕТАЛИ ПОДШИПНИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПЛАНИРОВКА, УЧАСТОК

Объектом разработки является участок термической обработки деталей подшипников, коррозионностойких работающих в агрессивных условиях.

Цель дипломного проекта-спроектировать участок термической обработки деталей подшипников в условиях ОАО "МПЗ", произвести расчет производственной программы, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения термической обработки. Необходимо разработать планировку и строительную часть, исследовать специальную часть.

В процессе дипломного проектирования спроектирован цех термической обработки, выбрано и рассчитано оборудование. В соответствии с выбранным материалом разработан технологический процесс для удовлетворения требуемых свойств деталей.

Результатом дипломного проектирования является использование современных физических методов контроля, увеличение рентабельности производства, периода возврата инвестиций.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаться ссылками на их авторов.

					ДП-1040551311-2018-РПЗ					
					Реферат					
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				<i>Лит</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разраб.		Перепечко		12.6.18						
Провер		Стефанович		13.6.18					3	
Н. Контр		Стефанович		13.6.18						
Утв		Константинов		12.06.18						
					1 42-01 01-01 03					
					БНТУ. г. Минск					

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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 материалобработка» (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. – 56 с.
2. Башнин, Ю. А., Ушаков Б. К., Секей А. Г. Технология термической обработки стали / Ю. А. Башнин, Б. К. Ушаков, А. Г. Секей – Москва, 1986. – 424 с.
3. Зубченко, А.С. Марочник сталей и сплавов / А. С. Зубченко – М.: Машиностроение, 2003. – 784 с.
4. Мирский, Ю. А. Нагревательные и термические печи в машиностроении. / Ю. А. Мирский – М.: Metallurgy, 1971. – 382 с.
5. Мастюков, Б.С. Теория, конструкции и расчеты металлургических печей / Б.С. Мастрюков. – том 2. – М.: Metallurgy, 1986. –375 с.
6. Гусовского, В.Л. Расчеты нагревательных и термических печей. / Тымчака В.М., Гусовского В.Л. – Справочник. Под ред. В. М. Тымчака, В. Л. Гусовского – М.: Metallurgy, 1983. – 480 с.
7. Соколов, К.Н., Коротич И.К. Технология термической обработки и проектирование термических цехов. / К. Н. Соколов, И. К. Коротич – М.: Metallurgy, 1988. – 384 с.
8. Журавлев, В. Н., Николаева О. Н., Машиностроительные стали. / В. Н. Журавлев, О. Н. Николаева – Справочник. под ред. В. Н. Журавлев, О. Н. Николаева – М.: Машиностроение, 1992. – 480 с.
9. Раузин, Я.Р. Термическая обработки хромистой стали. / Я. Р. Раузин – 4-е изд. перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1978. – 383 с.
10. Мастрюков, Б. С. Теория, конструкции и расчет металлургических печей: Учебник для техникумов. Расчеты металлургических печей / Б. С. Мастрюков – В 2-х томах. 2-е изд. перераб. и доп. Т. 2. – М.: Metallurgy, 1986. – 376 с.
11. Лахтина, Ю. М. Термическая обработка в машиностроении. / Ю.М. Лахтина, А.Г. Рахштадта. – Справочник под ред. Ю.М. Лахтина, А.Г. Рахштадта – М.: Машиностроение, 1980. – 783 с.

					ДП-1040551311-2018-РПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		89

12. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений. / Б. Н. Арзамасов, И. И. Сидорин, Г. Ф. Косолапов – Под общей ред. Б. Н. Арзамасова – 2-е изд., исп. и доп. – М.: Машиностроение, 1986. – 384 с.

13. Гуляев, А. П. Металловедение. Учебник для вузов. / А. П. Гуляев – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Metallurgy, 1986. – 544 с.

14. Спектр, А. Г. Структура и свойства подшипниковых сталей. / А. Г. Спектр, С. А. Зельберт – М.: Metallurgy 1980. – 264 с.

15. Каплун, Р. И. Проектирование термических цехов. / Р. И. Каплун – Ленинград, 1971. – 280 с.

16. Кальнера, В. Д. Контроль качества термической обработки стальных полуфабрикатов и деталей. / Справочник. изд под ред. В. Д. Кальнера – М.: Машиностроение, 1984. – 384 с.

17. Лазаренков, А. М. Охрана труда: учебно методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. – 205 с.

18. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков — Мн.: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.

19. Белова, С. В. Безопасность производственных процессов. / Справочник под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. С. В. Белова – М.: Машиностроение, 1985. – 84 с.

20. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.

21. Кароткевич А.М., 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. – 78 с.