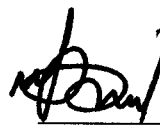


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

 ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
В. М. Константинов  
« 9 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

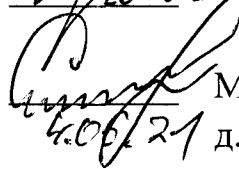
«Проект производственного подразделения термоупрочняющей обработки  
деталей подшипников в условиях ОАО «МПЗ»

Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

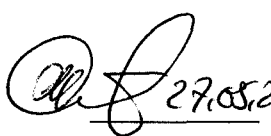
Обучающийся  
Группы 10401116

 26.05.21 О. Суббота

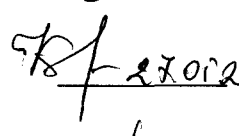
Руководитель

 М. В. Ситкевич  
4.06.21 д.т.н, проф.

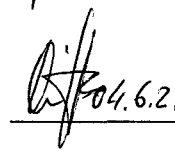
Консультанты:  
по охране труда

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

по экономической части

 27.05.21 Л. М. Короткевич  
к.э.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

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

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка — 72 страниц;  
графическая часть — 12 листов.

# РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 73 с, 5 рис., 12 табл., 10 источник.

РОЛИК, НАРУЖНОЕ КОЛЬЦО, КАРДАННОЕ КОЛЬЦО, ЦЕМЕНТАЦИЯ, ЗАКАЛКА, ОТПУСК, 18ХГТ, 20Х2Н4А, 15Г1, ДЕФЕКТЫ, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ЭКОНОМИЯ.

Объектом разработки является подразделение термоупрочняющей обработки в ОАО «Минский подшипниковый завод».

Цель проекта - разработать проект подразделения термоупрочняющей обработки в условиях ОАО «Минский подшипниковый завод».

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.

|      |      |          |         |      |                              |      |
|------|------|----------|---------|------|------------------------------|------|
|      |      |          |         |      | ДП - 1040111604 - 2021 - РПЗ | Лист |
|      |      |          |         |      |                              | 1    |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | дата |                              |      |

### Литература

1. 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.

2. Организация и планирование машиностроительного производства (производственный менеджмент): Учебник / Под ред. Ю.В. Скворцова, Л.А. Некрасова. – М. Высш. шк., 2003

3. Электронный ресурс: <https://www.gb.by>;

4. Электронный ресурс: [http://mintrud.gov.by/ru/news\\_ru/view/-s-1-janvarja-2021-g-izmenjaetsjanbsp-razmer-minimalnoj-zarabotnoj-platy-\\_3104/](http://mintrud.gov.by/ru/news_ru/view/-s-1-janvarja-2021-g-izmenjaetsjanbsp-razmer-minimalnoj-zarabotnoj-platy-_3104/)

5. Гуляев А.П. Металловедение:учебник для ВУЗов, 6-е издание / А.П. Гуляев.–М.: Металлургия, 1986. – 544 с.

6. Арзамасов Б.Н. Материаловедение, 2-е издание / Б.Н. Арзамасов. –М: Металлургия, 1986. – 386 с.

7. Лахтин Ю.М. Материаловедение: учебник для машиностроительных вузов / Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1980. – 493 с.

8. Ворошнин Л.Г. Теория и технология химико-термической обработки: учеб. пособие / Л.Г. Ворошнин, О.Л. Менделеева, В.А. Сметкин. – М.: Новое издание; Минск: Новое издание, 2010. – 304 с. : ил. – (Техническое образование).

9.Крупницкий В.А. Основы термической обработки / В.А. Крупницкий. – Л.: Лениздат, 1959. – 121 с.

10. Бернштейн М.Л. Механические свойства металлов / М.Л. Бернштейн, М.А. Займовский. - М.: Металлургия, 1979. – 496 с.

|      |      |          |         |      |                              |      |
|------|------|----------|---------|------|------------------------------|------|
|      |      |          |         |      | ДП - 1040111604 - 2021 - РПЗ | Лист |
|      |      |          |         |      |                              | 73   |
| Изм. | Лист | № докцм. | Подпись | Дата |                              |      |