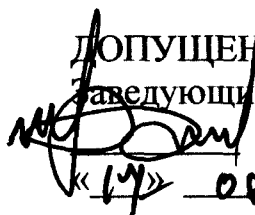


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

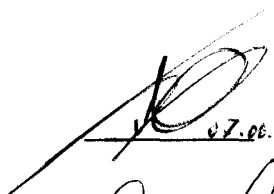
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
заведующий кафедрой
 В. М. Константинов
«17» 06 2024 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Проект производственного подразделения термоупрочняющей обработки
деталей зубчатых зацеплений в условиях ОАО «МЗШ»

Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

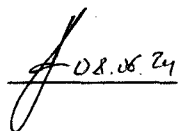
Обучающийся
группы 10401120


07.06.24 М. В. Мацевило

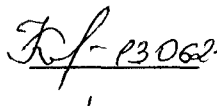
Руководитель


17.06.24 М. В. Ситкевич
д.т.н., профессор

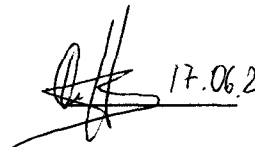
Консультанты:
по разделу «Охрана труда»


08.06.24 А. М. Лазаренков
д.т.н., профессор

по разделу «Экономическая часть»


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

Ответственный за нормоконтроль


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

Минск 2024

С. - 94, рис. - 12, табл. - 26, исп. ист. - 15.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ВИДЫ БРАКА ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ, ПЛАНИРОВКА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Цель дипломного проекта – спроектировать производственное подразделение термической и химико-термической обработки деталей с различными зацеплениями, произвести расчет производственной программы, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения термической и химико-термической обработки, выбрать материал и спроектировать технологический процесс. Необходимо разработать планировку и исполнительную часть, исследовать специальную часть.

В ходе дипломного проектирования спроектировано подразделение термической обработки, выбрано и рассчитано оборудование. В соответствии с выбранным материалом разработан технологический процесс для изготовления требуемых свойств деталей.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломной работе расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние выполняемого проекта.

Все заимствованные из литературных и других источников методические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

7 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сорокин В.Г. Справочник сталей и сплавов. / В.Г. Сорокин, А.В. Волосникова, С.А. Вяткин, К.М. Крылова. – под общей ред. В.Г. Сорокина. - М.: Машиностроение, 1989. – 640с.
2. Вегст К. Ключ к сталям. / К. Вегст, М. Вегст. – перевод из 20-ого немецкого издания. – Санкт-Петербург, 2006. – 724с.
3. Стефанович В.А. Каталог оборудования цехов для объемного и поверхностного упрочнения металлов: учебно-методическое пособие/ В.А.Стефанович. — Минск, 2012. — 85 с.
4. Лахтин Ю. В. Термическая обработка в машиностроении. / Ю. М. Лахтина, А. Г. Рахштадта. - М.: Машиностроение, 1980. - 783 с.
5. Кривандин М.И. Теория, конструкция и расчеты металлургических печей. / М. И. Кривандин, Н. О. Мастрюков. - Т.2.-М., 1984. – 450с.
6. Ямпольский Е.С. Проектирование машиностроительных заводов. / Е. С. Ямпольский, Б. И. Айзенберг, В. М. Шестопал, А. М. Мансуров. - М.: Машиностроение, 1976. – 416 с.
7. Рустем С.Л. Оборудование и проектирование термических цехов. / С. Л. Рустем. – научно-техническое издательство научной литературы., Москва, 1962. – 186 с.
8. Соколов К. Н. Технология термической обработки и проектирование термических цехов. / К. Н. Соколов, И. К. Коротич. - М.: Металлургия, 1988. – 383 с.
9. Коротин И. М. Контроль качества термической обработки металлов. / И. М. Коротин. – М.: Высш. Школа, 1980. – 192 с.
10. Организация производства и управления предприятием: пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов и выполнения курсовой работы для студентов специальностей 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка», 1-42 01 02 «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия» / В.И. Васелевич, Л.М. Короткевич. Минск: БНТУ, 2015. – 35 с.
11. Экономика предприятия промышленности: рабочая тетрадь для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым