

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

 ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В.М. Константинов

«6» 06 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

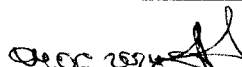
«Проект производственного подразделения химико-термической обработки деталей тракторов в условиях ОАО «МТЗ» на программу выпуска 2024 года»

Специальность 1-36 01 02 «Материаловедение в машиностроении»

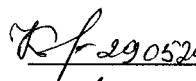
Обучающийся
группы 10401120:

 И.А. Митин

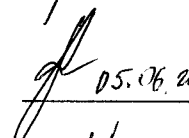
Руководитель:

 А.Ф. Пантелеско
ст. пр., м.т.н.

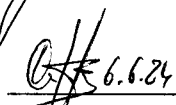
Консультанты:
по разделу «Экономическая часть»

 И.М. Короткевич
доц., к.э.н.

по разделу «Охрана труда»

 А.М. Лазаренков
проф., д.т.н.

Ответственный за нормоконтроль:

 В.А. Стефанович
доц., к.т.н.

Объем проекта:
Пояснительная записка – 98 страниц;
Графическая часть – 9 листов;
Магнитный (цифровой) носитель – 1 единиц

РЕФЕРАТ

98 стр., 16 рисунка, 27 таблиц, 9 плакатов.

ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКИ УЧАСТОК, ОБРАБОТКА ВАЛА,
ОБРАБОТКА ШЕСТЕРНИ, АЗОТИРОВАНИЕ, ЦЕМЕНТАЦИЯ.

Целью дипломного проекта является проектирование производственного подразделения химико-термической обработки деталей тракторов.

Произведен анализ и выбор марки стали для деталей «Вал» и «Шестерня».

Разработан химико-термический процесс обработки деталей. Проведен расчет температурно-временных параметров процесса, а также производственной программы, площади цеха и экономической части.

В работе содержится графическая часть, включающая маршрутную технологию, схема химико-термической обработки и сравнение базового и проектного варианта по оптимизации технических и экономических процессов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Райцес, В.Б. Технологоя химико-термической обработки на машиностроительных заводах. – издательство «Машиностроение», Москва 1965, - 279с.
2. Ворошнин, Л.Г. Теория и технология химико-термической обработки: учеб. пособие / Л.Г. Ворошнин, О.Л. Менделеева, В.А. Сметкин. – Москва: Новое знание, 2010. – 304 с.
3. Арзамасов, Б.Н. Справочник по конструкционным материалам / Б.Н. Арзамасов, Т.В. Соловьева; под. ред. Б.Н. Арзамасова. – Москва: МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2005. -765 с.
4. Приданцев, М.В. Конструкционные стали / М.В. Приданцев, Л. Н. Давыдов, И. А. Тамарина / под ред. М.В. Приданцев. – Москва: Металлургия, 1980. -288с.
5. Башнин, Ю.А. Технология термической обработки стали / Ю.А. Башнин, Б.К. Ушаков, А.Г. Секей; под ред. Ю.А. Башнина. – Москва, 1986. - 458с.
6. Лахтин, Ю.М. Термическая обработка в машиностроении / Ю.М. Лахтин, А.Г. Рахштадт; под ред. Ю.М. Лахтина, А.Г. Рахштадта – Москва: Машиностроение, 1980. -780 с.
7. Гуляев, А.П. Материаловедение. Учебник для вузов / А.П. Гуляев. -6-е изд., перераб. И доп. – Москва, 1986. -544 с.
8. Попов А.А., Попова Л.Е. Справочник термиста. –Москва: Металлургия, 1965.
9. Специальные стали. Учебник для вузов. Гольдштейн М.И. –Москва: Металлургия, 1985, 408 с.
10. Лахтин, Ю.А. Теория и технология азотирования / Лахтин Ю.М., Коган Я.Д., Шпис Г.И., Бёмер З. –Москва: Металургия, 1991, 320 с.
11. Контроль качества термической обработки стальных полуфабрикатов и деталей. Справочник. Под общей ред. В.Д. Кальнера. – Москва: Машиностроение, 1984 г., 463 с.
12. Минкевич, А.Н. Химико-термическая обработка металлов и сплавов / А.Н. Минкевич. – М.: Машиностроение, 1965. – 491 с.