

Механико-технологический факультет
Кафедра «Материаловедение в машиностроении»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.М. Константинов
(подпись)

«10» 05 2024 г.
(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проект цеха термической обработки деталей деформирующего инструмента в условиях ОАО «МПЗ»».

Специальность 1 – 42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка»

Направление 1 – 42 01 01 -01 «Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)»

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

Студент
группы 10405520

А.А. Кравчук
подпись, дата инициалы и фамилия

Руководитель

Д.Т.Н., профессор М.В. Ситкевич
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по разделу «Охрана труда»

Д.Т.Н., профессор А.М. Лазаренков
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

по экономической части

5.06.24 к.э.н., доцент Л.М. Короткевич
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль

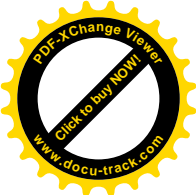
ст. преподаватель А.Ф. Пантелеенко
подпись, дата должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

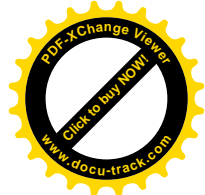
расчетно-пояснительная записка – 96 страниц

графическая часть – 10 листов

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц



РЕФЕРАТ



Проект: 96 стр., 6 рис., 31 табл., 3 источников.

АЗОТИРОВАНИЕ, Fe-N, X12Ф1, 4ХМФС, ДЕФЕКТЫ АЗОТИРОВАНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

Объектом исследования являются термическая и химико-термическая обработка деталей холоднодеформирующего и горячедеформирующего инструмента, а именно: закалка, высокий отпуск и азотирование.

Цель работы – спроектировать цех для обработки деталей холоднодеформирующего и горячедеформирующего инструмента в условиях ОАО МПЗ.

В работе проведен расчет производственной программы, выбрана сталь, детали-представители, оборудование и технологический процесс обработки матрицы и пуансона, рассмотрены дефекты после азотирования, а также спроектирован цех под проектные данные.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лахтин Ю. М. Азотирование стали / Лахтин Ю. М., Коган Я. Д. // М.: Машиностроение, 1976 - 256 с.
2. Kroukovitch M.G. Modeling of nitriding process // The 9 th International seminar nitriding technology: -Warsaw, 2003.-P. 139-148.
3. Крукович М.Г. Моделирование процесса азотирования // МиТОМ. -2004. - №1. -С.24-31.
4. Морозов Ю.П. Термическая и химико-термическая обработка металлов / Морозов Ю.П., Лебедев А.Н., Дружинин В.И. // М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. - 496 с.
5. Баландин В.В. Совершенствование цехов термической обработки** / Баландин В.В., Корнюшин С.Н., Курочкин И.Н. // Вестник машиностроения, 2010. - № 7. - С. 3-5.
6. Martin, P.L., Mills, M.J., Llewellyn, S. The application of simulation to improve the design of a heat treatment plant** // Journal of Materials Processing Technology. - 2019. - Vol. 265. - P. 335-343.
7. Банных О. А. Диаграммы состояния двойных и многокомпонентных систем на основе железа / Банных О. А., Будберг П. Б., Алисова С. П. и др // М.: Металлургия, 1986. - 440 с.
8. Лахтин Ю.М. Материаловедение / Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева // М.: Машиностроение, 1972. - 510с.
9. Гавариев, Р.В. Исследование поверхности отливок из сплавов цветных металлов при литье в металлические формы / Р.В. Гавариев, Д.Л. Панкратов // Заготовительные производства в машиностроении. - 2018. - Т. 16. - № 8. - С. 339-343.
10. Садиков, И.Р. О литье под давлением цинковых сплавов / И.Р. Садиков, Р.В. Гавариев // Научно-методический электронный журнал Концепт. - 2016. - № Т15. - С. 1066-1070.