


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

 ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
Константинов В.М.
«20» 06 _____ 2022г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

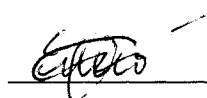
«Исследование особенностей градиентного состояния
диффузионных слоев на конструкционных сталях»

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

Направление специальности 1-42 01 01 «Металлургическое производство и
материалобработка (Металлургия)»

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

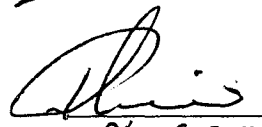
Обучающийся
группы 10405118

 Мазуркевич Е.Ю.


Руководитель


06.06.2022 Дашкевич В.Г.
к.т.н., доцент


Консультанты:
по разделу «Экономическая часть»


06.06.2022 Кашлей Ф. Ф.
ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»


06.06.2022 Лазаренков А.М.
д.т.н., профессор

Ответственный за нормоконтроль


20.06.2022 - Пантелеенко А. Ф.
ст. преподаватель

Объем дипломной работы:
Пояснительная записка – 64 страниц;
Графическая часть - 8 листов;

РЕФЕРАТ

С. - 64, рисунков - 21, таблиц - 11, библи. - 12.

СТАЛЬ, ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА, ДИСКРЕТНЫЕ СЛОИ, БОРИРОВАНИЕ, ЦЕМЕНТАЦИЯ.

Объект исследования – образцы из сталей марок Сталь 20, Сталь 45.

Цель дипломной работы – исследование диффузионных дискретных слоев при химико-термической обработке в научно-исследовательской лаборатории упрочнения стальных изделий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Савуляк, В. И. Улучшение структуры наплавленных покрытий виброударной обработкой / В. И. Савуляк, А. А. Личман // Научные труды Винницкого национального технического университета. – 2016. – № 3. – С. 9-13;
2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Испытание_на_ударный_изгиб_по_Шарпи – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0% – Дата доступа: 12.05.2022
3. Исследование влияния ионного азотирования на структуру и свойства дискретных поверхностей в условиях трибоконтакта / Г. В. Цыбанев, В. Е. Марчук, В. И. Калиниченко, О. В. Радько // Проблемы трибологии. – 2011. – № 4(62). – С. 33-39;
4. Горленко, А. О. Формирование в поверхности трения деталей машин градиентных износостойких структур с помощью комбинированной электромеханической обработки / А. О. Горленко, М. Ю. Шевцов, Е. В. Агеева // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2018. – № 5(80). – С. 24-35. – DOI 10.21869/2223-1560-2018-22-5-24-35;
5. Б.А. Ляшенко. Применения дискретных покрытий в режущих инструментах / С.А. Клименко, // Упрочняющие технологии и покрытия. – 2005. – № 3. – С. 49–50;
6. В.Горынин, С.Кондратьев, В.Попов. Лазерное модифицирование трибологических сталей // Проблемы прочности. – 2007. – № 1. – С. 138–143;
7. Гуляев А.П. Металловедение. Учебник для вузов. 6-е издание, М.: Металлургия, 1986 г. - 544 с.
8. Лахтин Ю. М., Леонтьева В. П. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений. — 3-е изд., перераб. и доп. —М.: Машиностроение, 1990. — 528 с.
9. Лазаренков, А. М. Охрана труда в металлургии: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2019. — 376 с.
10. Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 564 с.