

Міністерство освіти і науки України
 Національний технічний університет
 «Дніпровська політехніка»

Механіко-машинобудівний
 (факультет)

Кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну
 (повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра
 (бакалавра, спеціаліста, магістра)

Студента Шила Івана Олеговича
 (ПІБ)

академічної групи 132-18-2 ММФ
 (шифр)

спеціальності 132 Матеріалознавство
 (код і назва спеціальності)

спеціалізації _____
 (за наявності)

за освітньо-професійною програмою _____
 (офіційна назва)

«Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів»

на тему Обґрунтування технологічного рішення компенсації теплових зазорів
валів верхньої підтримки печі офлюсування окатишів
 (назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Федоряченко С.О.			
розділів:				
Аналіз стану питання та постановка задач роботи	Федоряченко С.О.			
Функціональний аналіз та моделювання об'єкта розробки	Федоряченко С.О.			
Технологічний	Ротт Н.О.			
Експлуатаційний	Федоряченко С.О.			
Рецензент				
Нормоконтролер	Вернер І.В.			

Дніпро
 2022

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри
конструювання, технічної
 естетики і дизайну
 (повна назва)

_____ Зіборов К.А.
 (підпис) (прізвище, ініціали)

« _____ » _____ 2022 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеню _____ бакалавра
 (бакалавра, спеціаліста, магістра)

Студенту Шилу Івану Олеговичу академічної групи 132-18-2 ММФ
 (прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 132 Матеріалознавство
 спеціалізації _____

за освітньо-професійною програмою «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів»

на тему Обґрунтування технологічного рішення компенсації теплових зазорів валів верхньої підтримки печі офлюсування окатишів

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 12.05.2022р.
№257-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналіз стану питання та постановка задач роботи	Аналіз стану питання та постановка задач роботи	01.05.2022
Функціональний аналіз та моделювання об'єкта розробки	Проведення функціонального аналізу підшипникового вузла теплонавантаженої сторони валу. Інженерний розрахунок ресурсу підшипників. Моделювання та виконання МСЕ розрахунку.	15.05.2022
Технологічний	Обґрунтування вимог до застосовуваних матеріалів	30.05.2022
Експлуатаційний	Обґрунтування методів НК та вхідного контролю якості	06.06.2022

Завдання видано _____
 (підпис керівника)

Федоряченко С.О.
 (прізвище, ініціали)

Дата видачі .05.2022

Дата подання до екзаменаційної комісії .06.2022

Прийнято до виконання _____ Шило І.О.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: __ с, __ рис, ____ табл., __ додаток, __ джерела.

ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛУ, КРИТЕРІЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ, ТЕМПЕРАТУРНЕ НАВАНТАЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ, БУКСОВИЙ ВУЗОЛ

Об'єкт розроблення – експлуатація валів верхньої підтримки печі офлюсування окатишів.

Мета роботи – обґрунтування технічного рішення компенсації теплового зазору валів верхньої підтримки у випадку недостатньої ефективності роботи системи охолодження.

Результати та їх новизна – проведено аналіз умов експлуатації та вибір параметрів буксового вузла в важких режимах роботи. Новизна технічного рішення полягає в обґрунтуванні технічного рішення компенсації осьового зазору валу при тепловому розширенні, що забезпечує підвищення його працездатності.

Взаємозв'язок з іншими роботами – продовження інноваційної діяльності кафедри конструювання, технічної естетики і дизайну Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» в удосконаленні сучасних методів аналізу та розробці рекомендацій щодо технології виготовлення ланок механізмів.

Сфера застосування розробки – експлуатація ланок механізмів в умовах значного навантаження в важких режимах роботи.

Практична значимість кваліфікаційної роботи – підвищення працездатності та економічності експлуатації ланок буксового вузла валів верхньої підтримки печі офлюсування окатишів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Болотов, Г. П. Джерела живлення для дугового та плазмового зварювання і різання : навч. посіб. для студ. спец. «Технології та устаткування зварювання» / Г. П. Болотов, М. Г. Болотов. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – 180 с.
2. ГОСТ 380-2005 Сталь вуглецева звичайної якості. Марки
3. ГОСТ 8050-64 Двоокис вуглецю газоподібний і рідкий. Технічні умови
4. ГОСТ 14771-76 Дугове зварювання в захисному газі. з'єднання зварні. основні типи, конструктивні елементи і розміри
5. Климов В.И. и др. Справочник инструментальщика-конструктора.- М.-Свердловск: Машгиз, 1958. – 608 с.
6. Тимошенко С.П. Теория упругости [Текст] / С.П. Тимошенко, Д. Гудьер. – М. : Наука, 1975. – 576 с.
7. Finite Element Simulations with ANSYS Workbench 19 PDF/EPUb
8. Finite Element Modeling and Simulation with Ansys Workbench by Yijun Liu and Xiaolin Chen (2014, Hardcover)
9. Finite Element Modeling and Simulation with Ansys Workbench by Yijun Liu and Xiaolin Chen (2014, Hardcover)
10. Термодинаміка та теплообмін: навч. посіб. / В.В. Дубровська, В.І. Шкляр – К.: НТУУ«КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. – 152 с.