

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

(інститут)
Механіко-машинобудівний
(факультет)
Кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну
(повна назва)

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

Студента Соколенка Олександра Сергійовича
(ПІБ)
академічної групи 132М-19-2 ММФ
(шифр)
спеціальності 132 Матеріалознавство
(код і назва спеціальності)
спеціалізації за освітньо-професійною програмою _____
(за наявності)
«Промислова естетика і сертифікація виробничого обладнання»
(офіційна назва)

на тему Вибір параметрів нестандартного обладнання для обслуговування двигуна автосамоскида та розробка документації для проведення його сертифікації
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Зіборов К.А.			
розділів:				
Аналітичний	Зіборов К.А.			
Конструкторсько- технологічний	Зіборов К.А.			
Сертифікації та забезпечення якості	Зіборов К.А.			
Планово- економічний	Мацюк І.М.			
Рецензент				
Нормоконтролер	Вернер І.В.			

Дніпро
20 ____

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

конструювання, технічної естетики і дизайну

(повна назва)

(підпис)

Зіборов К.А.

(прізвище, ініціали)

« _____ » _____ 2020 року

ЗАВДАННЯ**на кваліфікаційну роботу****ступеню _____ магістра**

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Соколенку Олександр Сергійовичу академічної групи 132М-19-2 ММФ
(прізвище та ініціали) (шифр)спеціальності 132 Матеріалознавство
спеціалізації _____за освітньо-професійною програмою «Промислова естетика і сертифікація виробничого обладнання»на тему Вибір параметрів нестандартного обладнання для обслуговування двигуна автосамоскида та розробка документації для проведення його сертифікаціїзатверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від ____ 12.2020р.
№ _____

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналітичний	Аналіз і характеристики умов експлуатації ланок виробничого обладнання для проведення ТО автосамоскидів	01.11.2020
Конструкторсько-технологічний	Розрахунок робочих параметрів нестандартного обладнання для обслуговування двигуна автосамоскида. Обґрунтування властивостей матеріалів елементів опорно-поворотного пристрою	15.11.2020
Сертифікації та забезпечення якості	Визначення вимог до сертифікації промислової продукції. Розробка паспорту на стенд (власного виробництва) для обслуговування двигуна автосамоскида	01.12.2020
Планово-економічний	Створення моделі та аналіз технологічного процесу виробництва	06.12.2020

Завдання видано _____

(підпис керівника)

Зіборов К.А.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі .10.2020Дата подання до екзаменаційної комісії .12.2020

Прийнято до виконання _____

Соколенко О. С.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 75 с, 31 рис, 6 табл., 17 джерел.

ПРОМИСЛОВЕ ОБЛАДНАННЯ, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ДВИГУН, КРИТЕРІЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ, РЕЖИМИ НАВАНТАЖЕННЯ, ОПОРНО-ПОВОРОТНИЙ ПРИСТРІЙ, КУЛЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ.

Об'єкт розроблення – робочий процес опорно-поворотного пристрою нестандартного обладнання АТП для обслуговування двигунів автосамоскида.

Мета роботи – вибір та обґрунтування параметрів ланок опорно-поворотного пристрою нестандартного виробничого обладнання для обслуговування двигунів автосамоскида.

Результати та їх новизна – проведено аналіз умов експлуатації та визначено недоліки технічного обслуговування двигунів автосамоскида. Запропоновано нову конструкцію опорно-поворотного пристрою нестандартного обладнання АТП для обслуговування двигунів автосамоскида.

На основі аналізу критеріїв працездатності запропоновано матеріал кілець опорно-поворотного пристрою: низьковуглецева якісна сталь 20. Для обраного матеріалу запропоновано для додання належних фізико-механічних характеристик режим нітроцементації.

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 виробничого обладнання.

Сфера застосування розробки – проектування та експлуатація нестандартного виробничого обладнання для проведення ТО двигунів автосамоскидів в умовах АТП.

Практична значимість кваліфікаційної роботи – підвищення працездатності та економічності експлуатації нестандартного обладнання АТП.

ЛІТЕРАТУРА

1. https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmbt/avto5_bilichenko_virotehbaza_pidriyemstv_avtotransportu/p1.html
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text>
3. ГОСТ 18854-2013 (ISO 76:2006) Подшипники качения. Статическая грузоподъемность. – М.: Стандартинформ, 2014 – 27 с.
4. ГОСТ 18855-94 Межгосударственный стандарт. Подшипники качения. Динамическая расчетная грузоподъемность и расчетный ресурс (долговечность). – М: ИПК Издательство стандартов, 1997. – 16 с.
5. ГОСТ 18854-2013 (ISO 76:2006) Подшипники качения. Статическая грузоподъемность. – М.: Стандартинформ, 2014 – 27 с.
6. Перель Л. Я. Подшипники качения: Расчет, проектирование и обслуживание опор: Справочник, –М.: Машиностроение, 1983. – 543 с, ил.
7. Проектування редукторів з використанням САПР КОМПАС [Текст]: навч. посібник / В.В. Проців, К.А. Зіборов, О.М. Твердохліб - Д.: Національний гірничий університет, 2011. - 178 с. іл.
8. Орлов, П.И. Основы конструирования: Справочно-методическое пособие. В 2-х кн./ Под ред. П.Н. Учаева. – Изд. 3-е, испр. – М.: Машиностроение, 1988.
9. Джонсон, К. Механика контактного взаимодействия / Пер. с англ. // К. Джонсон. – М.: Мир, 1989. – 510 с.
10. Структура и свойства подшипниковых сталей / Спектор А.Г., Зельбет Б.П., Киселёва С. А. М.: Металлургия, 1980. 264 с.
11. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%96
12. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D1%96%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F>

13. Афтанділянц Є. Г. Матеріалознавство: Підручник / Є. Г. Афтанділянц, О. В. Зазимко, К. Г. Лопатько. – К.: Вища освіта, 2012. – 548 с.
14. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>
15. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>
16. http://nmc pz.ho.ua/document/biblio_01/ESKD.pdf
17. <https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/products/manufacturing-planning/plant-simulation-throughput-optimization.html>