

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

Механіко-машинобудівний
(факультет)

Кафедра Автомобілів та автомобільного господарства
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеню бакалавр
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Лістунова Єгора Юрійовича
(ПІБ)

академічної групи 274-17-1
(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт
(код і назва спеціальності)

спеціалізації за освітньо-професійною програмою _____
«Автомобілі та автомобільне господарство»

(офіційна назва)

на тему: «Проект станції технічного обслуговування з ремонту вузлів та агрегатів електродвигуна електромобіля на вул. Дніпросталівська 7 в м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни підшипників редуктора»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Олішевська В.Є.			
розділів:				
Технологічний	Олішевська В.Є.			
Технологія ремонту	Єрісов М.М.			
Економічний розділ	Вагонова О. Г.			
Охорона праці	Чеберячко С.І.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормо контролер	Єрісов М.М.			
-----------------	-------------	--	--	--

Дніпро
2021

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
**«Автомобілі та
автомобільне господарство»**
(повна назва)

_____ **Бас К.М.**
(підпис) (прізвище, ініціали)

«_____» _____ 2021 року

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

студенту Лістунова Єгора Юрійовича академічної групи 274-17-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

спеціалізації за освітньо-професійною програмою _____
«Автомобілі та автомобільне господарство»

на тему: « Проект станції технічного обслуговування з ремонту вузлів та агрегатів електродвигуна електромобіля на вул. Дніпросталівська 7 в м.Дніпро з вдосконаленням технології заміни підшипників редуктора »
як затверджена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від _____ .2021р. № _____

Розділ	Зміст	Термін виконання
Технологічний розділ	Реконструкція проекту станції технічного обслуговування, розрахунок виробничого корпусу, підбір обладнання для ділянки вузлів та агрегатів	01.05.21-15.05.21
Конструкторський розділ	Розробка операційно-технологічна карта заміни підшипника редуктора	05.05.21-20.05.21
Економічний розділ	Розрахунок підприємства, з урахуванням заробітної плати та рентабельності	10.05.21-25.05.21
Охорона праці	Аналіз ергономічної оцінки ризику на робочому місці на постах станції технічного обслуговування.	15.05.21-30.05.21

Завдання видано _____
(підпис керівника)

_____ **Олішевська.В.Є**
(прізвище, ініціали)

Дата видачі _____ р.

Дата подання до екзаменаційної комісії _____ р.

Прийнято до виконання _____
(підпис студента)

_____ **Лістунов.Є.Ю**
(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: ____ стор., ____ рис., ____ табл., ____ додатків, ____ джерел, графічна частина - ____ . арк. А1

Об'єкт проектування: станція технічного обслуговування та технологія ремонту агрегатів електромобіля.

Мета роботи: покращення рівня технічного обслуговування електромобілей через проектування станцій технічного обслуговування

В технологічному розділі пропонується проект станції технічного обслуговування з ремонту вузлів та агрегатів електродвигуна електромобілів з вдосконаленням технології заміни підшипників редуктора

В розділі технології ремонту розроблена операційно-технологічна карта заміни підшипника редуктора

В економічному розділі виконано розрахунок підприємства, з урахуванням заробітної плати та рентабельності

В розділі охорона праці проаналізовано ергономічна оцінка ризику на робочому місці на постах станції технічного обслуговування.

СТАНЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, ВУЗЛИ ТА АГРЕГАТИ, ЕЛЕКТРОМОБІЛІ, РЕДУКТОРИ, РЕМОНТ РЕДУКТОРІВ.

Кваліфікаційна робота на тему : «Проект станції технічного обслуговування з ремонту вузлів та агрегатів електродвигуна електромобіля на вул. Дніпросталівська, 7 в м. Дніпро з детальною розробкою технології заміни підшипників редуктора» пройшла перевірку на плагіат за допомогою програмного забезпечення AntyPlagiarism.net версія 4.93.0.0. Унікальність склала 89 %. Результати перевірки наведено у додатку Д.

ABSTRACT

Explanatory note: ____ pages, ____ fig., ____ table, ____ appendices, ____ sources, graphic part - ____ arch. A1

Design object: service station and technology of repair of electric car units.

Purpose: to improve the level of maintenance of electric vehicles through the design of service stations.

In the technological section the project of service station on repair of knots and units of the electric motor of electric cars with improvement of technology of replacement of bearings of a reducer is offered.

In the section of repair technology the operational-technological map of replacement of the bearing of a reducer is developed

In the economic section, the calculation of the enterprise is performed, taking into account wages and profitability

The section on labor protection analyzes the ergonomic risk assessment in the workplace at the posts of the service station.

MAINTENANCE STATION, UNITS AND UNITS, ELECTRIC VEHICLES, REDUCERS, REPAIR OF REDUCERS.

Qualification work on the topic: "Design of service stations for the repair of components and units of the electric motor of the electric vehicle on the street. Dniprostalivska, 7 in Dnipro with detailed development of gearbox replacement technology " was tested for plagiarism using AntyPlagiarism.net software version 4.93.0.0. The uniqueness was ____%. The results of the inspection are given in Annex D.

ВСТУП

На сьогоднішній день автомобілі є найкомфортнішим засобом переміщення. В сучасному світі набирає тенденція альтернативних систем живлення, а саме автомобілів на електроенергії. В зв'язку з цим у світі почався різкий ріст попиту на електромобілі.

Всі чули про Теслу, але мало хто збирається шукати такий автомобіль для себе. Багато хто вважає, що всі електромобілі дорого коштують, ними неможливо користуватися взимку, важко знайти запчастини або замінити батарею, в сервісах не візьмуться за ремонт. І тому з'явилась необхідність в спеціалізованих станціях технічного обслуговування виключно електромобілей.

Електромобіль – це автомобіль який приводиться в рух одним або декількома електродвигунами, які живляться від автономної електробатареї, замість двигуна внутрішнього згорання. Сьогодні електромобілі зробили великий крок вперед, на відміну автомобілів з ДВЗ.

Конструкція електромобіля проста на відміну від машин з двигуном внутрішнього згорання. У структурі використовується мало деталей, які труться одна об одну. Кількість запчастин і вузлів в десятки разів менше, ніж у традиційних автомобілів.

Одним з основних елементів електромобіля є редуктор, який переробляє крутний момент від електромотору і передає на колеса. Тому дуже важливо правильно обслуговувати редуктори електромобілів.

					ААГ.КР21.07.В.ПЗ			
Зм.	Арк	№ докум.	Підпис	Дат				
Розроб.	Лістунов				ВСТУП	Літ	Арк.	Аркушів
Перевір.	Олішевська							
Керівник	Олішевська							
Н. Контр.	Єрісов							
Затверд.	Бас							

ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі запропоновано проект станції технічного обслуговування електромобілів. Це дозволяє задовільними потреби в обслуговуванні автомобілів марок «Nissan, Tesla, Chevrolet та Fiat».

В технологічному розділі пропонується план проекту станції технічного обслуговування з ремонту вузлів та агрегатів електродвигуна електромобіля з вдосконаленням технології заміни підшипників редуктора.

В розділі технології ремонту розроблена операційно-технологічна карта заміни підшипника редуктора.

В економічній частині зроблено розрахунок підприємства, з урахуванням заробітної плати та рентабельності.

В розділі охорона праці проаналізовано ергономічної оцінки ризику на робочому місці на постах станції технічного обслуговування.