

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 Черкашина Михайла Олеговича
(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 ходової частини електромобілів на вул. Стартова, 32а в м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни стоек стабілізатора»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Олішевська В.Є.			
розділів:				
Технологічний розділ	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 Черкашина Михайла Олеговича 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 ходової частини електромобілів на вул. Стартова, 32а в м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни стійок стабілізатора»

як затверджена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від _____ 2021р. №259

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

Завдання видано _____
(підпис керівника)

Олішевська.В.Є
(прізвище, ініціали)

Дата видачі _____ р.

Дата подання до екзаменаційної комісії _____ р.

Прийнято до виконання _____
(підпис студента)

Черкашин М.О.
(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

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

Об'єкт проектування: станція технічного обслуговування та технологія заміни стійок стабілізатора.

Мета роботи: покращення рівня технічного обслуговування ходової частини електромобілів у місті Дніпро.

В технологічному розділі пропонується план проекту станції технічного обслуговування, розрахунок виробничого корпусу, підбір обладнання для ділянки ремонту вузлів, систем і агрегатів.

В розділі технології ремонту розроблена операційно-технологічна карта заміни стійок стабілізатора на автомобілі Fiat 500 E.

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

В розділі охорона праці проаналізовано ергономічні ризики на робочому місці та постах станції технічного обслуговування.

**СТАНЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ,
ЕЛЕКТРОМОБІЛІ, СТІЙКИ СТАБІЛІЗАТОРА, ПРИЛАДИ ДЛЯ
ЗАМІНИ СТІЙОК СТАБІЛІЗАТОРА.**

Кваліфікаційна робота на тему: Проект станції технічного обслуговування з ремонту ходової частини електромобілів на вул. Стартова, 32а в м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни стійок стабілізатора. Пройшла перевірку на плагіат за допомогою програмного забезпечення AntiPlagiarism.net версія 4.93.0.0. Унікальність склала 90%. Результати перевірки наведено у додатку Д.

					ААГ.КР21.15.Р.ПЗ		
Изм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.		Черкашин			Літ.	Аркуш	Аркушів
Перевір.		Олішевська					
Керівник		Олішевська			РЕФЕРАТ НТУ «ДП» 274-17-1		
Н. Контр.		Єрісов					
Затверд.		Бє...					

ABSTRACT

Explanatory note: __pages, __fig., __ table, __appendices,
__sources, graphic part - __. arch. A1

Object of design: service station and technology of stabilizer bars replacement.

Purpose: to improve the level of maintenance of the chassis of electric vehicles in Dnipro city.

The technological section offers a project plan of the service station, calculation of the production building, selection of equipment for the site of repairing of components, systems and units.

In the section of repair technology the operational-technological map of replacement of stabilizer bars on the Fiat 500 E was developed.

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

The section on labor protection analyzes ergonomic risks in the workplace and posts of the service station.

MAINTENANCE STATION, ELECTRIC VEHICLES,
STABILIZER BARS, STABILIZER BARS REPLACEMENT DEVICES.

Qualification work on the topic: The project of the service station for the repair of the chassis of electric vehicles on the street. Startova, 32a in Dnipro with the improvement of the technology of replacement of stabilizer bars. Passed plagiarism using AntiPlagiarism.net software version 4.93.0.0. The uniqueness was 90%. The results of the inspection are given in Annex D.

					ААГ.КР21.15.Р.ПЗ			
Изм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Черкашин			ABSTRACT	Літ.	Аркуш	Аркушів
Перевір.		Олішевська						
Керівник		Олішевська						
Н. Контр.		Єрісов						
Затверд.		Бас						
						НТУ «ДП» 274-17-1		

ВСТУП

Тема кваліфікаційної роботи: Проект станції технічного обслуговування з ремонту ходової частини електромобілів на вул. Стартова, 32а в м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни стійок стабілізатора.

Об'єкт розроблення – станція технічного обслуговування та технологія заміни стійок стабілізатора.

Мета роботи – покращення рівня технічного обслуговування ходової частини електромобілів у місті Дніпро.

Сфера застосування розробки – автомобільне господарство. Вибір методу організації ТО і ПР автомобілів. Пости ТО за своїм технологічним призначенням поділяються на універсальні, де виконують всі або більшість операцій даного впливу, і спеціалізовані, де виконують тільки одну або кілька операцій. Доцільність застосування універсальних або спеціалізованих постів залежить перш за все від виробничої програми і режиму виробництва. Технологічний розрахунок станцій технічного обслуговування

За способом установки автомобіля пости можуть бути тупиковими або проїзними. В'їзд на ту піковий пост проводиться переднім ходом, а з'їзд - заднім, тоді як в'їзд на проїзний пост і з'їзд з нього - тільки переднім ходом. Як тупикові, так і проїзні пости в залежності від організації виконання робіт можуть бути використані в якості універсальних або спеціалізованих. ТО автомобілів може бути організовано на окремих постах або потокових лініях. Організація обслуговування на окремих постах значно простіше, ніж на поточних лініях. Так, на універсальних постах можливе виконання неоднакового обсягу робіт, наприклад при ТО автомобілів різних моделей, при поєднанні обслуговування і ремонту. Однак використання цього методу призводить до значних втрат часу на установку автомобілів на пости і з'їзд з них, забруднення приміщення відпрацьованими газами при маневруванні автомобіля при в'їзді і з'їзді з поста, до необхідності дублювання обладнання, використання робочих-універсалів високої кваліфікації, що збільшує витрати на проведення ТО.

ВИСНОВКИ

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

- В технологічному розділі запропонована розробка виробничого корпусу СТО легкових електромобілів та дільниці ремонту вузлів, систем і агрегатів.
- В розділі технологічного ремонту пропонується детальна розробка технології заміни стійок стабілізатора та перелік необхідного обладнання.
- В економічному розділі було проведено розрахунок показників ефективності проектування СТО, який проводиться для визначення ефективності ремонтних робіт рухомого складу, відповідно до пробігу автомобіля і планове сервісне обслуговування.
- В розділі охорони праці провели навчання з питань охорони праці, та впровадили рішення для зменшення ергономічних ризиків.