

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

(факультет)

Кафедра автомобілів та автомобільного господарства

(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи ступеня бакалавр

(бакалавра, магістра)

Здобувача вищої освіти Підгородній Д.А.

(ПІБ)

академічної групи 274-21-1

(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

(код і назва спеціальності)

спеціалізації за освітньо-професійною програмою

«Автомобільний транспорт»

(офіційна назва)

на тему: «Проект станції технічного обслуговування легкових автомобілів
«Gorillas Garage» по вул. Шалом Алейхема, 3А, м. Дніпро, з розробкою технології
заміни амортизаторів», № , від .05. 2025р,

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Кривда В.В.			
розділів:				
Розділ 1. Аналіз стану області рішення завдання	Кривда В.В.			
Розділ 2. Технологічний розділ	Сакно О.П.			
Розділ 3. Проектний розділ	Кривда В.В.			
Розділ 4. Спеціальний розділ	Кривда В.В.			
Рецензент				
Нормоконтролер	Корніленко К.І.			

Дніпро
2025

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри
автомобілів та автомобільного

господарства

(повна назва)

_____ В.В. Кривда
(підпис) (ініціали та прізвище)

« _____ » _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу
ступеня _____ бакалавра

(бакалавра, магістра)

здобувача вищої освіти Підгородній Д.А. академічної групи 274-21-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

спеціалізації за освітньо-професійною програмою

«Автомобільний транспорт»

на тему: «Проект станції технічного обслуговування легкових автомобілів «Gorillas Garage» по вул. Шалом Алейхема, 3А, м. Дніпро, з розробкою технології заміни амортизаторів», № _____, від .05. 2025р

Розділ	Зміст	Термін виконання
Розділ 1. Аналіз стану області рішення завдання	Літературний огляд, аналіз відомих технологій обслуговування гібридних автомобілів та вихідних даних роботи виробничої дільниці, постановка завдання роботи, розрахунок техніко-економічних показників	04.05.25-18.05.25
Розділ 2. Технологічний розділ	Розрахунок виробничої програми з ТО і ПР автомобілів на сервісі, планувальне рішення виробничого корпусу, висновок по розділу	19.05.25-25.05.25
Розділ 3. Проектний розділ	Розробка технології поточного ремонту	26.05.25-32.05.25
Розділ 4. Спеціальний розділ	Рекомендація щодо забезпечення безпечних умов в робочій зоні, висновок по розділу	02.06.25-05.06.25

Завдання видано _____

(підпис керівника)

(ініціали та прізвище)

В.В. Кривда

Дата видачі _____

Дата подання до екзаменаційної комісії _____

Прийнято до виконання _____

(підпис здобувача вищої освіти)

Д.А. Підгородній

(ініціали та прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: ___ с., ___ розділів, ___ табл., ___ рис., ___ дод., ___ джерел.

Ключові слова: СТО, ЛЕГКОВИЙ АВТОМОБІЛЬ, АМОРТИЗАТОР, ЗАМІНА, ХОДОВА ЧАСТИНА, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ДІАГНОСТИКА, ДНІПРО.

Об'єкт кваліфікаційної роботи – станція технічного обслуговування легкових автомобілів «Gorillas Garage» у місті Дніпро.

Предмет кваліфікаційної роботи – технологія заміни амортизаторів на СТО та організаційно-технологічні рішення щодо її впровадження.

Мета кваліфікаційної роботи – розробка ефективної технології заміни амортизаторів легкових автомобілів на прикладі СТО «Gorillas Garage» по вул. Шалом Алейхема, 3А, м. Дніпро, з урахуванням підвищення якості ремонту, скорочення часу обслуговування та покращення умов праці персоналу.

Кваліфікаційна робота на тему: «Проект станції технічного обслуговування легкових автомобілів «Gorillas Garage» по вул. Шалом Алейхема, 3А, м. Дніпро, з розробкою технології заміни амортизаторів» пройшла перевірку на плагіат за допомогою програмного забезпечення <https://panel.strikeplagiarism.com>, унікальність склала ___%. Результати перевірки наведено у додатку ___.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ОБЛАСТІ РІШЕННЯ ЗАВДАННЯ.....	8
1.1 Стан технічного обслуговування автотранспорту в Україні.....	8
1.2 Тенденції розвитку авторизованих СТО в Україні.....	9
1.3 Практичне значення контролю стану підвіски автомобіля.....	11
1.4 Перспективи СТО «Gorillas Garage».....	13
1.5 Розрахунок основних техніко-інженерних показників СТО.....	14
Висновки.....	20
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	22
2.1 Загальні положення.....	22
2.2 Розрахунок чисельності виробничих робітників.....	29
2.3 Розрахунок числа постів на СТО.....	34
2.4 Число допоміжних постів.....	37
2.5 Розрахунок числа автомобіле-міст очікування і зберігання.....	38
2.6 Визначення складу і площ приміщень СТО.....	40
2.7 Визначення потреби в технологічному обладнанні.....	44
2.8 Будівельна частина.....	46
2.8.1 Виробничий корпус СТО.....	46
2.8.2 Планування генерального плану СТО.....	47
2.8.3 Конструкція будівлі.....	47
Висновки.....	48
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНИЙ РОЗДІЛ.....	49
3.1 Загальні відомості.....	49
3.2 Процес ремонту.....	52
Висновок.....	56
РОЗДІЛ 4. СПЕЦІАЛЬНИЙ РОЗДІЛ.....	58
4.1 Загальні відомості.....	58
4.2 Рекомендації щодо профілактики небезпек.....	59

Висновки	64
ВИСНОВКИ.....	66
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ	68
ДОДАТОК А.....	71
ДОДАТОК Б	72
ДОДАТОК В	73
ДОДАТОК Г	74
ДОДАТОК Д.....	75

ВСТУП

Розвиток автомобільної галузі в Україні супроводжується зростанням кількості приватного автотранспорту, що, у свою чергу, вимагає підвищеної уваги до якості технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів. Одним із ключових напрямів сучасного автосервісу є організація спеціалізованих станцій технічного обслуговування (СТО), здатних забезпечити кваліфіковане та оперативне виконання ремонтних робіт відповідно до вимог автовиробників і очікувань клієнтів.

У місті Дніпро, де дорожні умови характеризуються високим рівнем зношення покриття та перепадами висоти, особливо актуальним є питання надійності ходової частини автомобіля, зокрема амортизаторів. Їхнє своєчасне обслуговування є запорукою стабільної та безпечної експлуатації автомобіля, зменшення навантаження на інші елементи підвіски та уникнення аварійних ситуацій.

Амортизатори відіграють критичну роль у системі підвіски, забезпечуючи стійкість, комфорт та контроль над автомобілем. Зношення або несправність цих компонентів істотно впливає на керованість транспортного засобу, збільшує гальмівний шлях і сприяє підвищенню зносу шин. Тому розробка ефективної, економічно обґрунтованої технології заміни амортизаторів є важливим завданням для сучасного СТО.

СТО «Gorillas Garage», розташоване по вул. Шалом Алейхема, 3А у місті Дніпро, є перспективним сервісним підприємством, що спеціалізується на обслуговуванні легкових автомобілів різних марок. Для подальшого розвитку сервісу необхідне впровадження вдосконалених технологічних рішень, оптимізація організації робочих процесів та оновлення технічної бази.

Об'єктом дослідження є станція технічного обслуговування легкових автомобілів «Gorillas Garage» у місті Дніпро.

Предметом дослідження є технологія організації та проведення заміни амортизаторів у легкових автомобілях на СТО.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка ефективної технології заміни амортизаторів, що дозволить підвищити якість обслуговування, скоротити час ремонту, зменшити експлуатаційні витрати та підвищити безпеку дорожнього руху.

Завдання роботи включають аналіз існуючого стану СТО «Gorillas Garage», дослідження будови та принципу дії амортизаторів, опис типових несправностей та методів їх виявлення, розробку технологічної карти заміни амортизаторів, підбір необхідного обладнання та інструменту, економічне обґрунтування доцільності впровадження запропонованої технології.

Практична значимість роботи полягає у можливості впровадження ефективної, оптимізованої технології ремонту амортизаторів у діяльність СТО, що дозволить покращити сервісне обслуговування, зменшити витрати часу та підвищити задоволеність клієнтів.

Наукова новизна дослідження полягає у створенні адаптованої до умов конкретної СТО технології заміни амортизаторів із врахуванням специфіки автомобільного парку в місті Дніпро.

Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг ___ сторінки.