

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 бакалавра**  
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

Здобувача вищої освіти Аскерханли Орхан Муталім огли  
(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 Nissan з розробкою технології ремонту трансмісії». Наказ №369-с від 14.05.25 р.

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Сакно О.П.			
розділів:				
Вибір і обґрунтування вихідних даних	Кривда В.В.			
Технологічний	Сакно О.П.			
Проектний	Сакно О.П.			
Рекомендації щодо впровадження проекту	Абрамчук Ф.І.			
<b>Рецензент</b>				
<b>Нормоконтролер</b>	Корніленко К.І.			

Дніпро  
2025

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

автомобілів та автомобільного господарства  
(повна назва)

В.В. Кривда

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**ступеня бакалавра**  
(бакалавра, магістра)

Здобувача вищої освіти Аскерханли О. М. академічної групи 274-21-1  
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт  
(код і назва спеціальності)

спеціалізації за освітньо-професійною програмою

«Автомобільний транспорт»

на тему «Проект станції технічного обслуговування легкових автомобілів Nissan з розробкою технології ремонту трансмісії». Наказ №369-с від 14.05.25 р.

Розділ	Зміст	Термін виконання
Вибір і обґрунтування вихідних даних	Характеристика і аналіз СТО	04.05.25-18.05.25
Технологічний	Розрахунок виробничої програми СТО по ТО і ПР автомобілів. Планування виробничих підрозділів	19.05.25-25.05.25
Проектний	Розробка технологічного процесу технології ремонту трансмісії	26.05.25-31.05.25
Рекомендації щодо впровадження проекту	Рекомендації щодо забезпечення ефективної роботи в виробничих приміщеннях. Інноваційні умови паркування з урахуванням навколишнього середовища. Технічні рекомендації до впровадження технологічного процес	02.06.25-03.06.25

**Завдання видано**

\_\_\_\_\_ (підпис керівника)

О.П. Сакно

(ініціали та прізвище)

**Дата видачі** \_\_\_\_\_

**Дата подання до екзаменаційної комісії** \_\_\_\_\_

**Прийнято до виконання**

\_\_\_\_\_ (підпис здобувача вищої освіти)

О. М. Аскерханли

(ініціали та прізвище)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 76 с., 4 розділів, 18 табл., 23 рис., 4 дод., 22 джерела.

АВТОМОБІЛЬ, ПІДПРИЄМСТВО, ТЕХНОЛОГІЯ, РЕМОНТ,  
ТРАНСМІСІЯ, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС.

**Об'єкт кваліфікаційної роботи.** Процес взаємодії технології технічного обслуговування і ремонту автомобіля з організацією технічних впливів.

**Предмет кваліфікаційної роботи.** Вплив організації системи технічного обслуговування і ремонту автомобілів на технічно справний стан рульової рейки.

**Мета кваліфікаційної роботи.** Спроекувати станцію технічного обслуговування легкових автомобілів Nissan з розробкою технології ремонту трансмісії.

В кваліфікаційній роботі представлено вибір і обґрунтування вихідних даних. Надано розрахунок виробничої програми СТО по ТО і ПР автомобілів. Виконано планування виробничих підрозділів. Детально розглянуто конструкцію трансмісії автомобіля; розроблено технологічний процес її ремонту. Розроблено рекомендації щодо впровадження проєкту.

Результати роботи використовуються в освітньому процесі, а саме в дисциплінах технічної експлуатації автомобілів.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1. ВИБІР І ОБҐРУНТУВАННЯ ВИХІДНИХ ДАНИХ ДЛЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ .....	7
1.1 Характеристика СТО .....	7
1.2 Аналіз діяльності СТО.....	8
Висновки за розділом 1 .....	9
2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	10
2.1 Обґрунтування потужності і типу СТО .....	10
2.2 Розрахунок річних обсягів робіт .....	11
2.3 Розподіл річних обсягів робіт по видах і місцю виконання .....	12
2.4 Розрахунки чисельності робітників .....	13
2.5 Розрахунки числа постів.....	14
2.6 Розрахунки числа автомобіле-місць очікування і зберігання .....	16
2.7 Визначення загальної кількості постів і автомобіле-місць СТО .....	17
2.8 Визначення складу і площ приміщень.....	17
2.9 Розрахунки площі території.....	19
2.10 Обґрунтування планувального рішення .....	19
2.11 Організація й технологія роботи виробничого відділення.....	20
Висновок по розділу 2 .....	21
3. ПРОЕКТНИЙ РОЗДІЛ.....	22
3.1 Трансмсія: призначення, конструкція.....	22
3.2 Основні несправності трансмісії .....	26
3.3 Обладнання для ремонту трансмісії автомобіля.....	28
3.4 Методи ремонту трансмісії .....	36
3.5 Розробка технологічного процесу .....	38
Висновок по розділу 3 .....	48
4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЄКТУ .....	49
4.1 Рекомендації щодо забезпечення ефективної роботи в виробничих	

приміщеннях .....	49
4.2 Рекомендації щодо забезпечення мікрокліматичних умов в виробничих приміщенях .....	54
4.3 Рекомендації щодо санітарного утримання території та виробничих приміщенях .....	56
4.4 Інноваційні підходи паркування з урахуванням навколишнього середовища.....	56
4.5 Технічні рекомендації до впровадження технологічного процесу .....	60
Висновок по розділу 4 .....	64
ВИСНОВКИ.....	65
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	66
ДОДАТОК А. Виробничий корпус .....	69
ДОДАТОК Б. Планувальне рішення виробничого приміщення .....	71
ДОДАТОК В. Технологічна карта.....	73
ДОДАТОК Г. Рекомендації щодо впровадження проєкту .....	75

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Проект станції технічного обслуговування (СТО) автомобіля – це комплекс документів, необхідних для отримання дозволу на будівництво та відкриття автосервісу. Він містить архітектурні плани, інженерні розрахунки, схеми обладнання та інші матеріали. Тому, враховуючі сучасні обставини, проект СТО є актуальним.

**Мета кваліфікаційної роботи.** Спроектувати станцію технічного обслуговування легкових автомобілів Nissan з розробкою технології ремонту трансмісії.

**Об'єкт кваліфікаційної роботи.** Процес взаємодії технології технічного обслуговування і ремонту автомобіля з організацією технічних впливів.

**Завдання кваліфікаційної роботи:**

- виконати вибір і обґрунтування вихідних даних для кваліфікаційної роботи;
- визначити виробничу програму СТО по ТО і ПР автомобілів, виконати планування виробничих підрозділів;
- розглянути конструкцію трансмісії; розробити технологічний процес ремонту трансмісії автомобіля;
- розробити рекомендації щодо впровадження проекту.

**Практична значимість результатів роботи.** Запропонована методика визначення виробничої програми підприємства дозволяє розробити технологічний процес ремонту трансмісії автомобіля.

**Структура і обсяг роботи.** Робота складається із вступу, чотирьох розділів основних результатів і висновку, містить 76 сторінок тексту, бібліографічний список містить 22 найменування, 4 додатків.