

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, магістра)

Здобувача вищої освіти Пхенди Євгенія Валерійовича

(ПІБ)

академічної групи 274-22ск-1

(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

(код і назва спеціальності)

спеціалізації за освітньо-професійною програмою

«Автомобільний транспорт»

(офіційна назва)

на тему «Удосконалення виробничо-технологічної бази СТО «AIRBAG SRS CENTER» на вул. Дмитра Багалія, 11, м. Дніпро, з розробкою технології ремонту підвіски легкових автомобілів», №369-с, від 14.05.2025р.

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Абрамчук Ф.І			
розділів:				
Аналіз стану області рішення	Абрамчук Ф.І			
Технологічний	Сакно О.П			
Проектний	Абрамчук Ф.І			
Економічний	Вагонова О.Г			
Рецензент				
Нормоконтролер	Корніленко К.І			

Дніпро  
2025

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

автомобілів та автомобільногогосподарства

(повна назва)

\_\_\_\_\_ В.В. Кривда

(підпис)

(ініціали та прізвище)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ЗАВДАННЯ****на кваліфікаційну роботу****ступеня** бакалавра

(бакалавра, магістра)

здобувача вищої освіти Пхенда Є.В. академічної групи 274-22ск-1

(прізвище та ініціали)

(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

спеціалізації за освітньо-професійною програмою

«Автомобільний транспорт»

на тему «Удосконалення виробничо-технологічної бази СТО «AIRBAG SRS CENTER» на вул. Дмитра Багалія, 11, м. Дніпро, з розробкою технології ремонту підвіски легкових автомобілів», №369-с, від 14.05.2025р.

Розділ	Зміст	Термін виконання
Розділ 1. Аналіз стану області рішення завдання	Літературний огляд, аналіз технічних характеристик автомобілів та вихідних даних роботи виробничої дільниці, постановка завдання роботи	04.05.25-18.05.25
Розділ 2. Технологічний розділ	Розрахунок виробничої програми з ТО і ПР автомобілів на СТО, планувальне рішення виробничого корпусу, висновок по розділу	19.05.25-25.05.25
Розділ 3. Проектний розділ	Розробка технології по ремонту підвіски легкового автомобіля Toyota, підбір обладнання для ремонту, технологічна карта виконання робіт, висновок по розділу	26.05.25-31.05.25
Розділ 4. Рекомендації щодо розробки технології	Техніко-економічне обґрунтування по удосконаленню технологічного процесу, висновок по розділу	02.06.25-03.06.25

Завдання видано \_\_\_\_\_

(підпис керівника)

Ф.І. Абрамчук

(ініціали та прізвище)

Дата видачі \_\_\_\_\_

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

Прийнято до виконання \_\_\_\_\_

(підпис здобувача вищої освіти)

Є.В. Пхенда

(ініціали та прізвище)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 71 с., 4 розділів, 28 табл., 11 рис., 7 джерел інформації.

СТО, УДОСКОНАЛЕННЯ ВТБ, РЕМОНТ ПІДВІСКИ, РОЗРАХУНОК ПЛОЩ, ЕКОНОМІКА, ОБЛАДНАННЯ

**Об'єкт кваліфікаційної роботи.** Виробничий процес на СТО «AIRBAG SRS CENTER» .

**Предмет кваліфікаційної роботи.** Вплив виробничо-технологічної бази СТО на технологію ремонту підвіски легкових автомобілів.

**Мета кваліфікаційної роботи.** Удосконалення виробничо-технологічної бази СТО «AIRBAG SRS CENTER», з розробкою технології ремонту підвіски легкових автомобілів.

В кваліфікаційній роботі представлено огляд організаційно-технічних заходів щодо обслуговування і ремонту автомобілів. Виконано розрахунки річної кількості обсягу робіт, кількості робочих, площі і кількості робочих постів, підбір устаткування. Розглянута конструкція підвіски, сформована технологічна карта усунення несправностей. Виконано розрахунок економічної ефективності розвитку виробничо-технічної бази та рентабельності й окупності покупки обладнання.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1. ТЕХНІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ.....	7
1.1 Аналіз вихідних даних СТО.....	7
1.2 Технічні характеристики автомобілів.....	8
1.3 Призначення СТО.....	13
Висновки до розділу 1.....	14
2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	15
2.1 Вихідні дані.....	15
2.2 Розрахунок річних обсягів робіт.....	16
2.3 Розподіл річних обсягів робіт за видами і місцем виконання.....	21
2.4 Розрахунки чисельності робітників.....	22
2.5 Розрахунки числа постів.....	23
2.6 Розрахунки числа автомобіле-місць очікування і зберігання.....	28
2.7 Визначення загальної кількості постів і автомобіле-місць СТО... ..	29
2.8 Визначення складу і площ приміщень.....	29
2.9 Розрахунок площі території .....	32
2.10 Обґрунтування планувального рішення.....	34
Висновки до розділу 2.....	35
3. ПРОЄКТНИЙ РОЗДІЛ.....	36
3.1 Опис вузла автомобіля.....	36
3.2 Опис обладнання технологічного процесу.....	38
3.3 Опис технологічного процесу.....	41
Висновки до розділу 3.....	50
4. ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	51
4.1 Розрахунок інвестицій у проект удосконалення виробничо-технічної бази.....	51
4.2 Розрахунок витрат на експлуатаційні матеріали у технічної бази підприємства.....	53

4.3 Розрахунок річного фонду основної і додаткової заробітної плати і відрахувань на соціальне страхування.....	55
4.4 Розрахунок калькуляції собівартості робіт і фінансових показників проекту по удосконаленню виробничо-технічної служби.....	56
4.5 Розрахунок економічного ефекту від впровадження шинного обладнання.....	61
Висновки до розділу 4.....	64
ВИСНОВКИ.....	65
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	66
ДОДАТОК А .....	67
ДОДАТОК Б .....	68
ДОДАТОК В .....	69
ДОДАТОК Г.....	70
ДОДАТОК Д .....	71

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Підвіска – це система автомобіля, яка впливає на рівень комфорту, керованості і безпеки водія та пасажирів під час руху автомобіля. Конструкція і технічний стан підвіски впливають на реакцію автомобіля на нерівності дорожнього покриття та різкі перестроювання. Підвіска призначена для зниження вібрацій і коливальних навантажень які передаються від дороги на кузов.

Нестабільні умови клімату, стан дорожнього покриття в Україні, збільшення інтенсивності руху вимагають надійних і адаптивних підвісок, які забезпечуватимуть стабільність руху автомобіля в будь-які умови.

**Мета** – підвищення ефективності і безпеки руху автомобіля шляхом ремонту і обслуговування підвіски.

**Об'єктом роботи** є виробничий процес на СТО «AIRBAG SRS CENTER».

**Завдання кваліфікаційної роботи:** а) технічне обґрунтування проекту; б) технологічний розрахунок СТО; в) розробка технологічної карти; г) економічний розрахунок.

**Практична значимість** полягає в використанні технологічної карти задля якісного діагностування несправностей, передбачання зношування окремих деталей, вчасно вживання заходів проти них.

**Структура і обсяг роботи.** Робота складається із вступу, 4 розділів основних результатів і висновку, 7 переліку джерел, і містить 71 сторінок тексту.