

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 Тітов Семен Станіславович  
(ПІБ)

академічної групи 274-20-1  
(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт  
(код і назва спеціальності)

спеціалізації за освітньо-професійною програмою  
«Автомобілі та автомобільне господарство»  
(офіційна назва)

на тему «Реконструкція мультібрендової станції технічного обслуговування  
«Експрес-центр», що розташована по вулиці 6-ї Стрілецької Дивізії 9, м.  
Дніпро з детальною розробкою зони технічного обслуговування»,  
№ 380, від 30.04.2024р

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Кривда В.В.			
розділів:				
Технологічний розділ	Кривда В.В.			
Технологія обслуговування	Кривда В.В.			
Економічний розділ	Вагонова О. Г.			
Розділ охорони праці	Чеберячко С.І.			
<b>Рецензент</b>				
<b>Нормоконтролер</b>	Єрісов М.М.			

Дніпро  
2024

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

автомобілів та автомобільного господарства

(повна назва)

Бас К.М.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року

**ЗАВДАННЯ****на кваліфікаційну роботу****ступеню** бакалавр

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Тітов Семен Станіславович академічної групи 274-20-1

(прізвище та ініціали)

(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

спеціалізації за освітньо-професійною програмою

«Автомобілі та автомобільне господарство»**на тему «Реконструкція мультібрендової станції технічного обслуговування****«Експрес-центр», що розташована по вулиці 6-ї Стрілецької Дивізії 9, м.****Дніпро з детальною розробкою зони технічного обслуговування»,****№ 380 , від 30.04.2024р**

<b>Розділ</b>	<b>Зміст</b>	<b>Термін виконання</b>
Технологічний розділ	Реконструкція станції технічного обслуговування легкових автомобілів розрахунок виробничого корпусу, підбір обладнання для зони ТО	
Технологія обслуговування	Розробка технологічної карти обслуговування заміни масла	
Економічний розділ	Розрахунок підприємства, з урахуванням рентабельності	
Розділ охорони праці	Аналіз небезпечних і шкідливих факторів на станції технічного обслуговування, інженерно-технічні заходи з охорони праці	

**Завдання видано**

(підпис керівника)

Кривда В.В.

(прізвище, ініціали)

**Дата видачі****Дата подання до екзаменаційної комісії****Прийнято до виконання**

(підпис студента)

Тітов С.С.

(прізвище, ініціали)

## ABSTRACT

Explanatory Note: \_\_ pages, \_\_ figures, \_\_ tables, \_\_ appendices, \_\_ sources.

Design Object: Reconstruction of the multibrand service station "Express Center" located at 9 6th Rifle Division Street, Dnipro, with a detailed development of the service area.

Objective: Reconstruction of a Service Station for Passenger Cars of Brands Nissan, Toyota, Lexus, Hyundai; Calculation of the Production Building; Selection of Equipment for the Oil Change Service Area for Passenger Cars; Development of Occupational Safety Measures; Economic Analysis and Profitability Calculation of the Service Station.

Project Tasks: The project involves designing a car service station to ensure high-quality performance and adaptation to the modern volume of vehicles. The project will calculate the production areas and zones for effective station operation.

Service Technology Section: This section details the technological process for draining and replacing oil in Nissan vehicles, including the stages of service, the use of modern equipment, and diagnostic methods.

Occupational Safety: This section includes safety measures and methods for ensuring the safety of service station workers. It analyzes ergonomic risks and provides recommendations to prevent injuries.

Economic Section: This section contains a technical and economic calculation of the service station, analyzing costs, revenues, and project profitability. It considers factors affecting the station's operational efficiency.

Keywords: PROJECT, SERVICE STATION, CAR, IMPROVEMENT, TECHNICAL EQUIPMENT, OIL DRAIN AND REPLACEMENT

The qualification work on the topic: "Reconstruction of the multibrand service station "Express Center" located at 9 6th Rifle Division Street, Dnipro, with a detailed development of the service area" has been checked for plagiarism using the software <https://panel.strikeplagiarism.com> The uniqueness is \_\_%. The results of the check are provided in Appendix \_\_.

					<i>ААГ.КР24.31.Аbs.ПЗ</i>			
<i>Ізм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб</i>		<i>Тітов</i>			Abstract	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Арк.</i>
<i>Перев.</i>		<i>Кривда</i>					1	
<i>Керівн.</i>		<i>Кривда</i>				НТУ «ДП» 274-20-1		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Єрісов</i>						
<i>Затв.</i>		<i>Бас</i>						

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: \_\_ с., \_\_рис., \_\_табл., \_\_додатків, \_\_джерел.

Об'єкт проектування. Реконструкція мультібрендової станції технічного обслуговування «Експрес-центр», що розташована по вулиці 6-ї Стрілецької Дивізії 9, м. Дніпро з детальною розробкою зони технічного обслуговування.

Мета. Реконструкція СТО легкових автомобілів марок Nissan, Toyota, Lexus, Hyundai; розрахунок виробничого корпусу; підбір обладнання для зони технічного обслуговування заміни масла легкових автомобілів; розробка заходів з охорони праці; економічний аналіз та розрахунок рентабельності станції технічного обслуговування.

Завдання проекту полягає у проектуванні станції технічного обслуговування легкових автомобілів, яка забезпечить високоякісну працездатність та адаптацію до сучасного обсягу транспортних засобів. У рамках проекту буде розраховано ділянки та зони виробництва для ефективної роботи станції.

Розділ "Технологія обслуговування": У цьому розділі розроблено технологічний процес зливу і заміни масла в автомобілях Nissan. Описані етапи обслуговування, використання сучасного обладнання та методи діагностики.

Охорона праці. Розділ включає заходи з охорони праці та методи безпеки для працівників станції. Аналізуються ергономічні ризики та впроваджуються рекомендації для запобігання травматизму.

Економічна частина. Економічний розділ містить техніко-економічний розрахунок станції, аналіз витрат, доходів та рентабельності проекту. Враховані показники, що впливають на ефективність роботи станції..

### ПРОЕКТ, СТАНЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, АВТОМОБІЛЬ, ВДОСКОНАЛЕННЯ, ТЕХНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ, ЗЛИВ І ЗАМІНА МАСЛА

Кваліфікаційна робота на тему: «Реконструкція мультібрендової станції технічного обслуговування «Експрес-центр», що розташована по вулиці 6-ї Стрілецької Дивізії 9, м. Дніпро з детальною розробкою зони технічного обслуговування» пройшла перевірку на плагіат за допомогою програмного забезпечення <https://panel.strikeplagiarism.com> версія 4.930.0. Унікальність склала \_\_%. Результати перевірки наведено у додатку\_\_.

					<i>ААГ.КР24.31.Р.ПЗ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Акрк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Тітов</i>				Реферат	<i>Літ.</i>	<i>Арк</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Провер.</i>	<i>Кривда</i>						1	
<i>Руковод.</i>	<i>Кривда</i>					ДП «НТУ»		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Єрісов</i>					274–20–1		
<i>Утверд.</i>	<i>Бас</i>							

## ВСТУП

Сьогодні в Україні існують серйозні проблеми у сфері обслуговування автомобільного транспорту, які потребують негайного вирішення. Декілька ключових чинників суттєво впливають на якість обслуговування та експлуатацію автомобілів. Один з головних аспектів - це недостатня кількість кваліфікованих механіків, що часто призводить до затримок у ремонтних роботах та неповноцінного обслуговування також багато сервісних центрів не мають достатньо сучасного обладнання та технологій. Крім того, проблеми з доступністю якісних запасних частин і висока вартість останніх створюють додаткові труднощі для автовласників, які прагнуть підтримувати свої автомобілі в належному стані.

Для покращення ситуації необхідно приймати комплексні заходи. Впровадження сучасного обладнання та новітніх технологій на СТО дозволить підвищити ефективність обслуговування і якість виконуваних ремонтних робіт. Підвищення рівня кваліфікації персоналу через систематичні навчальні курси та тренінги допоможе забезпечити високий професіоналізм сервісних працівників.

Впровадження системи сертифікації СТО та обслуговуючого персоналу дозволить стандартизувати процеси та підвищити довіру клієнтів до надання послуг.

Зокрема, станції технічного обслуговування легкових автомобілів «Експрес-центр», що знаходяться на вулиці 6-ї Стрілецької Дивізії 9 у місті Дніпро, відомі своєю сучасністю та надійністю. Вони пропонують широкий спектр послуг, включаючи регулярне технічне обслуговування та комп'ютерну діагностику, що забезпечується високим рівнем професіоналізму та уваги до деталей. Такий підхід робить їх першим вибором для автовласників, які цінують якість обслуговування своїх автомобілів.

					<i>ААГ.КР24.31.В.ПЗ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>		<i>Тітов</i>			<b>ВСТУП</b>	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перевір.</i>		<i>Кривда</i>						
<i>Керівн.</i>		<i>Кривда</i>				<b>274-20-1</b>		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Єрісов</i>						
<i>Затв.</i>		<i>Бас</i>						

## ВИСНОВОК

Під час виконання кваліфікаційної роботи досягнуті наступні цілі та завдання:

- Проведено детальний аналіз технічного стану транспортного складу та економічної діяльності станції технічного обслуговування (СТО).

- Розроблена виробнича програма з технічного обслуговування і ремонту легкових автомобілів.

- Підібрано необхідне технологічне обладнання та оснащення для зони проведення технічного обслуговування.

- Розглянуто ключові аспекти, що стосуються технічного обслуговування та ремонту, для забезпечення високої якості робіт на СТО.

- Реалізовано заходи з підвищення безпеки технологічних процесів та ремонту легкових автомобілів..

- Проведено розрахунок економічної доцільності реконструкції станції.

В ході аналізу роботи підприємства виявлено недоліки в організації технічного обслуговування та запропоновано варіанти їх усунення, а також обговорено оснащення ділянки необхідним технологічним обладнанням. Також було розраховано економічний ефект від впровадження запропонованих заходів, їх термін окупності та період корисного використання обладнання.

					<i>ААГ.КР24.31.Вст.ПЗ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>		<i>Тітов</i>			<b>ВИСНОВОК</b>	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перев.</i>		<i>Кривда</i>						
<i>Керівн.</i>		<i>Кривда</i>				<b>274-20-1</b>		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Єрісов</i>						
<i>Затв.</i>		<i>Бас</i>						