

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 Філоненко Артем Сергійович  
(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 станції технічного обслуговування «Реал» легкових автомобілів, по вул. Танцюріна Балка, 5А м. Дніпро, з детальною розробкою технології регламентного обслуговування ТО1»,

№ \_\_\_\_\_ - \_\_, від \_\_. \_\_. 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.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер	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 Філоненко Артем Сергійович 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 станції технічного обслуговування «Реал» легкових автомобілів, по вул. Танцюріна Балка, 5А м. Дніпро, з детальною розробкою технології регламентного обслуговування ТО1»,

№ \_\_\_\_\_ - \_\_, від \_\_. \_\_. 2024р

Розділ	Зміст	Термін виконання
Технологічний розділ	Реконструкція станції технічного обслуговування легкових автомобілів розрахунок виробничого корпусу, підбір обладнання для зони ТО	
Технологія ремонту	Розробка технологічної карти процесу обслуговування автомобіля Volkswagen	
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)

Філоненко А.С.

(прізвище, ініціали)

## ABSTRACT

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

Object of Design: Reconstruction of the "Real" car service station for passenger cars, located at 5A Tantsyurina Balka Street, Dnipro, with a detailed development of the technology for regulatory maintenance TO1.

Purpose: Reconstruction of the car service station, calculation of the production building; selection of equipment for the technical maintenance area for passenger cars; development of occupational safety measures; economic analysis and profitability calculation of the car service station.

Project Tasks: Design of the car service station with the calculation of production areas and zones to ensure higher quality performance and adaptation of the station to the modern volume of vehicles.

In the "Maintenance Technology" section of the qualification work, the technology for TO1 maintenance of a Volkswagen car is developed, with a detailed description of the sequence of replacement of operating fluids.

Occupational Safety Section: Includes preventive measures and a review of labor safety methods for the workers of the car service station based on the analysis of ergonomic risks using the "WERA" system.

Economic Section: Contains the techno-economic calculation of the "Real" car service station.

### **PROJECT, CAR SERVICE STATION, CAR, IMPROVEMENT, TECHNICAL EQUIPMENT, OIL, FILTER**

Qualification work on the topic: "Reconstruction of the 'Real' car service station for passenger cars, located at 5A Tantsyurina Balka Street, Dnipro, with a detailed development of the technology for regulatory maintenance TO1" was checked for plagiarism using the software <https://panel.strikeplagiarism.com>. The uniqueness was \_\_%. The results of the check are provided in Appendix \_\_.

					<i>ААГ.КР24.33.Аbs.ПЗ</i>			
<i>Ізм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб</i>		<i>Філоненко</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 станції технічного обслуговування «Реал» легкових автомобілів, по вул. Танцюріна Балка, 5А м. Дніпро, з детальною розробкою технології регламентного обслуговування ТО1.

Мета. Реконструкція СТО легкових автомобілів розрахунок виробничого корпусу; підбір обладнання для зони технічного обслуговування легкових автомобілів; розробка заходів з охорони праці; економічний аналіз та розрахунок рентабельності станції технічного обслуговування.

Завдання проекту. Проектування станції технічного обслуговування легкових автомобілів з розрахунком ділянок і зон виробництва для забезпечення більш якісної працездатності та адаптації станції до сучасного обсягу транспортних засобів.

У розділі «Технологія обслуговування» кваліфікаційної роботи розроблено технологія обслуговування ТО1 автомобіля Volkswagen, с детальним описом послідовності заміни експлуатаційної рідини.

Розділ охорона праці включає запобіжні заходи та розгляд методів безпеки праці для робітників станції технічного обслуговування на основі аналізу ергономічних ризиків за системою «WERA».

Економічна частина. Містить техніко-економічний розрахунок станції технічного обслуговування «Реал».

### **ПРОЕКТ, СТАНЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, АВТОМОБІЛЬ, ВДОСКОНАЛЕННЯ, ТЕХНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ, МАСЛО, ФІЛЬТР**

Кваліфікаційна робота на тему: «Реконструкція станції технічного обслуговування «Реал» легкових автомобілів, по вул. Танцюріна Балка, 5А м. Дніпро, з детальною розробкою технології регламентного обслуговування ТО1» пройшла перевірку на плагіат за допомогою програмного забезпечення <https://panel.strikeplagiarism.com>. Унікальність склала \_\_%. Результати перевірки наведено у додатку \_\_.

					<i>ААГ.КР24.33.Р.ПЗ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Акрк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>	<i>Філоненко</i>				<b>Реферат</b>	<i>Літ.</i>	<i>Арк</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перев.</i>	<i>Кривда</i>						1	
<i>Керівн.</i>	<i>Кривда</i>					ДП «НТУ»		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Єрісов</i>					274–20–1		
<i>Затв.</i>	<i>Бас</i>							

## ВСТУП

У сучасних умовах автомобільна індустрія є однією з найбільш розвинених та динамічних галузей економіки. Зростання кількості автомобілів серед населення спричиняє постійний попит на якісне технічне обслуговування та ремонт транспортних засобів. Це обумовлює необхідність модернізації та реконструкції станцій технічного обслуговування, що набуває великої важливості для забезпечення належного рівня сервісу.

Дана кваліфікаційна робота присвячена розгляду процесу реконструкції станції технічного обслуговування «Реал», розташованої за адресою: вул. Танцюріна Балка, 5А, м. Дніпро. Основна увага приділяється покращенню якості технічного обслуговування та ремонту автомобілів, а також детальному аналізу підходів до виконання кожної задачі.

Метою роботи є розробка ефективних рішень для реконструкції СТО, що дозволить забезпечити високий рівень обслуговування транспортних засобів і задовольнити зростаючі потреби автовласників. Зокрема, буде розроблено технологію регламентного обслуговування ТО1 для автомобілів марок Volkswagen та Audi.

У подальших розділах роботи будуть детально розглянуті основні етапи реконструкції, вибір технічного обладнання, аналіз питань безпеки праці та економічна доцільність проекту. На основі отриманих результатів будуть запропоновані рекомендації щодо подальшого вдосконалення станції технічного обслуговування для підвищення її ефективності та конкурентоспроможності на ринку.

					<i>ААГ.КР24.33.Вст.ПЗ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>		<i>Філоненко</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>				274-20-1		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Єрісов</i>						
<i>Затв.</i>		<i>Бас</i>						

## ВИСНОВОК

У роботі були виконані техніко-економічне обґрунтування, технологічний розділ, розділ технології обслуговування, економічний розділ та розділ охорони праці. Реконструкція станції технічного обслуговування (СТО) вимагає сучасного підходу для забезпечення високої якості обслуговування та ремонту автомобілів. Використання сучасного і технологічного обладнання підвищує ефективність роботи станції та скорочує час, необхідний для виконання ремонтних робіт.

Реконструкція СТО також потребує підвищення рівня технічної підготовки та кваліфікації працівників. Забезпечення безпеки праці є важливим аспектом вдосконалення СТО. Впровадження систем безпеки та створення комфортних умов праці для працівників зменшує ризики травматизму та підвищує продуктивність праці.

Проведений економічний аналіз дозволяє визначити оптимальні інвестиції в модернізацію та оцінити термін окупності проекту і період корисного використання обладнання. Оптимізація організації робочих процесів знижує витрати часу та ресурсів.

Загалом, реконструкція СТО потребує комплексного підходу, що включає модернізацію обладнання, підвищення кваліфікації персоналу, забезпечення безпеки праці, економічну обґрунтованість інвестицій та впровадження новітніх технологій. Такий підхід дозволить забезпечити високий рівень обслуговування та ремонту, підвищити ефективність та конкурентоспроможність СТО на ринку.

					<i>ААГ.КР24.33.В.ПЗ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>		<i>Філоненко</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>						