

**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, спеціаліста, магістра)

студента Алімова Андрія Дмитровича  
(ПІБ)

академічної групи 274-19ск-1  
(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт  
(код і назва спеціальності)

спеціалізації за освітньо-професійною програмою «Автомобільний транспорт»  
(офіційна назва)

на тему «Проект реконструкції станції технічного обслуговування легкових автомобілів «Spets» на вул. Шинна у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни амортизаційної стійки».

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Бас К.М.			
розділів:				
Технологічний	Кривда В.В.			
Технологія діагностування	Єрісов М.М.			
Економічний розділ	Вагонова О. Г.			
Охорона праці	Чеберячко С.І.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер	Єрісов М.М.			
----------------	-------------	--	--	--

**Дніпро**  
**2022**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри автомобілів  
та автомобільного господарства  
(повна назва)

\_\_\_\_\_ Бас К.М.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**ступеня бакалавр**

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Алімову А.Д. академічної групи 274-19ск-1  
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт  
спеціалізації за освітньо-професійною програмою  
«Автомобілі та автомобільне господарство»

на тему «Проект реконструкції станції технічного обслуговування легкових  
автомобілів «Spets» на вул. Шинна у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни  
амортизаційної стійки»

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від  
12.05.2022 № 257-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Технологічний розділ	Реконструювати станцію технічного обслуговування, запропонувати план виробничого корпусу, підібрати обладнання для виробничої зони.	12.05.-18.05.
Розділ технології і ремонту	Вдосконалити технологію заміни амортизаційної стійки, підібрати обладнання для зняття і заміни переднього амортизатора.	19.05.-25.05.
Економічний розділ	Розрахувати показники ефективності реконструкції СТО з урахуванням пробігу автомобілів і планового сервісного обслуговування.	26.05.-31.05.
Охорона праці	Надати оцінку ризикам на робочому місці при виконанні робіт по заміні переднього амортизатора Audi A5.	01.06.-05.06.

Завдання видано \_\_\_\_\_ Бас К.М.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

Дата видачі \_\_\_\_\_

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

Прийнято до виконання \_\_\_\_\_ Алімов А.Д.  
(підпис студента) (прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: \_\_\_\_ стор., \_\_\_\_ рис., \_\_\_\_ табл., \_\_\_\_ додатків, \_\_\_\_ джерел, графічна частина - \_\_\_\_ . арк. А1

Об'єкти проектування: станція технічного обслуговування легкових автомобілів «Spets» та технології заміни амортизаційної стійки.

Мета: підвищення рівня технічного обслуговування легкових автомобілів в м. Дніпро.

В технологічному розділі пропонуються реконструкція станції технічного обслуговування, план виробничого корпусу і підбір обладнання для виробничої зони.

В розділі технології діагностування вдосконалюється технологія заміни амортизаційної стійки і підбирається обладнання для зняття і заміни переднього амортизатора.

В економічній частині виконано розрахунок показника ефективності реконструкції СТО з урахуванням пробігу автомобілів і планового сервісного обслуговування.

В розділі охорони праці проведена оцінка ергономічних ризиків під час виконання робіт по заміні переднього амортизатора Audi A5.

**СТАНЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ, ВИРОБНИЧА ЗОНА, АМОРТИЗАЦІЙНА СТІЙКА, ЗАМІНА ПЕРЕДНЬОГО АМОРТИЗАТОРА.**

Кваліфікаційна робота на тему: «Проект реконструкції станції технічного обслуговування легкових автомобілів на вулиці Шинна в м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни амортизаційної стійки за допомогою обладнання для зняття і заміни переднього амортизатора» пройшла перевірку на плагіат за допомогою програмного забезпечення AntiPlagiarism.net версія 4.930.0. Унікальність склала %. Результати перевірки наведено у додатку Д.

## **ABSTRACT**

Explanatory note: \_\_\_\_ pages, \_\_\_\_ figures, \_\_\_\_ tables, \_\_\_\_ appendices, \_\_\_\_ sources, graphic part - \_\_\_\_ . arch. A1

Design objects: Spets passenger car service station and depreciation rack replacement technology.

Objective: to increase the level of maintenance of passenger cars in Dnipro.

The technological section offers the reconstruction of the service station, the plan of the production building and the selection of equipment for the production area.

In the section of diagnostic technology the technology of replacement of a shock-absorber rack is improved and the equipment for removal and replacement of a forward shock-absorber is selected.

In the economic part, the calculation of the efficiency of the reconstruction of the service station, taking into account the mileage of cars and scheduled service.

In the section of labor protection the estimation of ergonomic risks during performance of works on replacement of the front shock-absorber Audi A5 is carried out.

**STATION OF MAINTENANCE OF CARS, PRODUCTION ZONE,  
SHOCK ABSORBER ROD, REPLACEMENT OF FRONT SHOCK ABSORBER.**

Qualification work on the topic: "Reconstruction project of the car service station on Shinna Street in Dnipro with the improvement of the technology of replacing the shock absorber strut with equipment for removing and replacing the front shock absorber" was tested for plagiarism using software AntiPlagiarism.net version 4.930. 0. The uniqueness was %. The results of the inspection are given in Annex D.

## **ВСТУП**

Станція технічного обслуговування - підприємство, що надає послуги з технічного обслуговування і ремонту автомобільного транспорту, а також встановленню додаткового обладнання.

Існують як спеціалізовані СТО, які надають обмежений набір послуг, так і загальні. Перші як правило є невеликими станціями тільки із спеціалізованим обладнанням, тоді як другі потребують не тільки більше площі, а і ширшого переліку персоналу.

Також серед СТО можна виділити авторизовані сервісні центри офіційних дилерів. Ремонт і обслуговування авто тільки у цих центрах зберігає гарантію дилера на автомобіль.

## **ВИСНОВКИ**

В технологічному розділі запропоновано план реконструкції станції технічного обслуговування, план виробничого корпусу і підібрано обладнання для виробничої зони.

В розділі технології і ремонту вдосконалено технологію заміни амортизаційної стійки, підібрано обладнання для зняття і заміни переднього амортизатора.

В економічному розділі розраховано показники ефективності реконструкції СТО з урахуванням пробігу автомобілів і планового сервісного обслуговування.

В розділі охорони праці зроблено аналіз ергономічних ризиків на робочому місці по заміні переднього амортизатора Audi A5 на станції технічного обслуговування, запропоновано рішення для зменшення ризику отримання порушень опорно-рухового апарату.