

**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 Захаров Владислав Володимирович
(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 реконструкція станції технічного обслуговування легкових автомобілі''Авто Тайм'' на вул. Генерала Захарченко у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни гідропідсилювача рульового керування. від 12.05.2022р. №257-с

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
Кваліфікаційної роботи	Бас К. М.			
розділів:				
Технологічний розіл	Ходос О.Г.			
Технологія ремонту	Бас К. 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)

« _____ » _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня _____ бакалавр _____
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту _____ Захаров В.В. _____ 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 реконструкція станції технічного обслуговування легкових автомобілів "Авто Тайм" на вул. Генерала Захарченко у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни гідропідсилювача рульового керування, яка затвержена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 12.05.2022р № 257-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Технологічний розділ	Реконструювати станцію технічного обслуговування, запропонувати план виробничого корпусу, обрати обладнання для поста ремонту та зони ремонтів агрегатів.	12.05-18.05.2022р
Технологія ремонту	Вдосконалити технологію заміни рейки рульового механізму автомобіля за допомогою двостійкового підйомника Nordberg 4120A-4T	19.05-25.05.2022р
Економічний розділ	Провести розрахунки показників ефективності реконструкції СТО.	26.05-31.05.2022р
Охорона праці	Проаналізувати ергономічні ризики при виконанні робіт по заміні рейки рульового механізму та запропоновані технологічні рішення для їх зменшення.	01.06-05.06.2022р

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

Дата видачі _____

Дата подання до екзаменаційної комісії _____

Прийнято до виконання _____ Захаров В.В.
(підпис студента) (прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

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

Об'єкт проектування: Станція технічного обслуговування та технології заміни гідروпідсилювача рульового керування.

Мета: Покращення рівня технічного обслуговування легкових автомобілів.

В технологічному розділі пропонується проект реконструювати станцію технічного обслуговування, запропонувати план виробничого корпусу, розрахунок числа постів, обслуговування автомобілів з розробкою діагностичного поста.

В розділі технології діагностування вдосконалюється технологія заміни рейки рульового механізму автомобіля за допомогою двостійкового підйомника Nordberg 4120A-4T

В економічній частині кваліфікаційної роботи проводяться розрахунки показників ефективності реконструкції СТО, які виконуються для підтвердження запропонованих заходів, врахувавши пробіг автомобілів і планове сервісне обслуговування.

В розділі охорони праці було проаналізовано ергономічні ризики при виконанні робіт по заміні рейки рульового механізму та запропоновані технологічні рішення для зменшення ризику виникнення професійних захворювань опорно – рухового апарату.

СТАНЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, ГІДРОПІДСИЛЮВАЧА РУЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ, ПОСТ РЕМОНТУ ТА ЗОНА РЕМОНТУ АГРЕГАТИВ.

ABSTRACT

Explanatory note: ____ pages, ____ fig., ____ table, ____ appendices, ____ sources, graphic part - ____ pages. A1

Object of design: Service station and replacement technology of the power steering.

Objective: to improve the level of maintenance of passenger cars.

The technological section proposes a project to reconstruct the maintenance station, propose a plan of the production building, calculate the number of posts, car maintenance with the development of a diagnostic post.

In the section of diagnostic technology the technology of replacement of a rail of a steering mechanism of the car by means of the two-rack Nordberg 4120A-4T lift is improved.

In the economic part of the qualification work, calculations of the efficiency indicators of the HUNDRED reconstruction are carried out, which are performed to confirm the proposed measures, taking into account the mileage of cars and scheduled service.

The section of labor protection analyzed ergonomic risks when replacing the steering rack and proposed technological solutions to reduce the risk of occupational diseases of the musculoskeletal system.

MAINTENANCE STATIONS, HYDRAULIC POWER STEERING POINT, REPAIR POST AND REPAIR ZONE OF UNITS.

Qualification work on the topic: Reconstruction of the car service station "Auto Time" on the street. General Zakharchenko in Dnipro with the improvement of the technology of replacement of the power steering. And it was tested for plagiarism using AntiPlagiarism.net software version 4.930.0. The uniqueness was %. The results of the inspection are given in Annex D.

ВСТУП

Спеціалізована станція технічного обслуговування легкових автомобілів виконує певний закінчений комплекс робіт з обслуговування або ремонту автомобілів.

Розвиток СТО дозволяє концентрувати матеріально - технічні засоби і створює передумови для впровадження нової техніки, прогресивної технології і раціональної організації виробництва. Це призводить до значного збільшення продуктивності праці і скорочення трудомісткості робіт при підвищенні їх якості.

Для нормального функціонування СТО важливе значення має ефективна система управління виробництвом.

Діагностування в технологічному процесі виконує функцію вимірювального органу, регульованим об'єктом є автомобіль, керуючим органом - технічний відділ СТО, а виконавчий орган - зони технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

ТО і ремонт виконується на універсальних постах. При такому методі організації технологічного процесу пости можуть бути тупиковими і проїзними. Приймаємо тупиковий метод організації технічного обслуговування на універсальних постах. Це дозволить обслуговувати на одному і тому ж посту автомобілі різних марок. Однак використання цього методу призводить до більших витрат часу на установку автомобілів на пости і з'їзд з них, забруднення приміщення відпрацьованими газами при маневруванні автомобіля при в'їзді і з'їзді з поста, використання робочих-універсалів високої кваліфікації, що збільшує витрати на проведення ТО.

Поточний ремонт проводиться на спеціалізованих постах і ділянках і, безпосередньо, на посаді ТР. На посту ТР виконують разборочно-складальні, регулювальні і кріпильні роботи. Решта робіт поточного ремонту, а також роботи з капітального ремонту агрегатів проводяться на спеціалізованих ділянках.

Дефектні агрегати, вузли і механізми, зняті з автомобілів, направляють на відповідні ділянки для проведення необхідних робіт, після чого вони надходять на ділянку поточного ремонту і встановлюються на автомобіль.

ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі запропоновано реконструкцію станції технічного обслуговування, яка спеціалізується на легкових автомобілях на прикладах марок Audi A8, Mitsubishi Outlander , Chevrolet Lacetti їх системах та агрегатах.

- В технологічному розділі було зроблено реконструкцію станції технічного обслуговування, був зроблен план виробничого корпусу , обрано обладнання для постів ремонту та зон ремонтних агрегатів.

- В розділі технології ремонту був описан пристрій рульового механізму AUDI A8 обладнання для заміни рейки рульового механізму, технологію заміни рейки рульового механізму, встановлено рейку рульового механізму.

- В економічному розділі були зроблені розрахунки показників ефективності реконструкції СТО, які виконували для підтвердження запропонованих заходів, враховувавши пробіг автомобілів і планове сервісне обслуговування.

- В розділі охорони праці визначили ступінь результатів проведеної роботи було проаналізовано ергономічні ризики при виконанні робіт по заміні рейки рульового механізму та запропонували технологію рішення для зменшення ризику виникнення професійних захворювань опорно-рухового апарату.