

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 Чухрая Владислава Миколайовича
(ПІБ)

академічної групи 274-18-1
(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 "Амур-Авто" легкових автомобілів марки Audi на вул. Луговська у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни радіатора

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
Кваліфікаційної роботи	Бас К.М.			
Розділів:				
Технологічний	Ходос О.Г.			
Технологія ремонту	Бас К.М.			
Економічний розділ	Вагонова О.Г.			
Охорона праці	Чеберячко С.І.			
Рецензент				
Нормо контролер	Єрісов М.М.			

Дніпро
2022

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
«Автомобілі та
автомобільне господарство»
(повна назва)

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

« _____ » _____ 2022 року

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

студенту Чухрая Владислава Миколайовича академічної групи 274-18-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності _____ 274 Автомобільний транспорт

спеціалізації за освітньо-професійною програмою _____
«Автомобільний транспорт»

на тему: Проект реконструкції станції технічного обслуговування "Амур-Авто" легкових автомобілів марки Audi на вул. Луговська у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни радіатора

як затверджена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від

Розділ	Зміст	Термін виконання
Технологічний розділ	Виконати діагностику, регулювання, ремонт і технічне обслуговування легкових електромобілів та розробити діагностичний пост з усім необхідним обладнанням	12.05.22 – 18.05.22
Технологія діагностування	Вдосконалити технологію діагностування технічного стану авто за допомогою лінії інструментального контролю BOSCH SDL 4340 та розглянути на прикладі діагностування гальмівної системи, підвіски автомобіля та бічного уводу колеса.	19.05.22 – 25.05.22
Економічний розділ	Розрахувати показники ефективності реконструкції СТО, які виконуються для підтвердження запропонованих заходів, врахувавши пробіг автомобілів і планове сервісне обслуговування.	26.05.22 – 31.05.22
Охорона праці	Визначити ступінь ергономічних ризиків під час проведення діагностування автомобіля на лінії інструментального контролю та впровадити заходи її зменшення з метою покращення умов праці	01.06.22– 05.06.22

Завдання видано _____
(підпис керівника)

_____ Бас К.М.
(прізвище, ініціали)

Дата видачі _____ р.

Дата подання до екзаменаційної комісії _____ р.

Прийнято до виконання _____
(підпис студента)

_____ Чухрай В.М.
(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

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

❖ Об'єкти проектування: станція технічного обслуговування автомобілів та технології діагностування технічного стану авто.

❖ Мета: покращення технічного обслуговування легкових автомобілів у місті Дніпро.

В технологічному розділі виконуємо діагностику, регулювання, ремонт і технічне обслуговування легкових автомобілів.

В розділі технології діагностування була детально описана вдосконалена технологія діагностування технічного стану авто за допомогою лінії інструментального контролю BOSCH SDL 4340 та розглянута на прикладі діагностування гальмівної системи, підвіски автомобіля та бічного уводу колеса.

В економічному розділі дипломного проекту проводяться розрахунки показників ефективності реконструкції СТО, які виконуються для підтвердження запропонованих заходів, врахувавши пробіг автомобілів і планове сервісне обслуговування.

В розділі охорони праці визначена ступінь ергономічних ризиків під час проведення діагностування автомобіля на лінії інструментального контролю та впроваджено заходи її зменшення з метою покращення умов праці.

СТАНЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ,
ДІАГНОСТИЧНИЙ ПОСТ, ОБЛАДНАННЯ, ГАЛЬМІВНА СИСТЕМА,
ПІДВІСКА АВТОМОБІЛЯ, ЛІНІЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО
КОНТРОЛЮ BOSCH SDL 4340, РЕКОНСТРУКЦІЯ

ABSTRACT

Explanatory note: ____ pages, ____ figures, ____ tables, ____ appendices, ____ sources, graphic part - ____ sheet A1

□ Design objects: car service station and technology for diagnosing the technical condition of cars.

□ Goal: improving the technical maintenance of passenger cars in the city of Dnipro.

In the technological section, we perform diagnostics, adjustment, repair and maintenance of passenger cars.

In the section on diagnostic technology, the improved technology for diagnosing the technical condition of cars using the BOSCH SDL 4340 instrumental control line was described in detail and considered on the example of diagnosing the brake system, car suspension and lateral wheel input.

In the economic section of the diploma project, calculations of the efficiency indicators of the reconstruction of the service station are carried out, which are performed to confirm the proposed measures, taking into account the mileage of cars and scheduled maintenance.

In the occupational health and safety section, the degree of ergonomic risks during vehicle diagnostics on the instrumental control line was determined and measures were implemented to reduce them in order to improve working conditions.

CAR SERVICE STATION, DIAGNOSTIC POST, EQUIPMENT, BRAKE SYSTEM, CAR SUSPENSION, BOSCH SDL 4340 INSTRUMENTAL CONTROL LINE, RECONSTRUCTION

ВСТУП

Спеціалізована станція технічного обслуговування легкових автомобілів «Амур-Авто», спеціалізується на комплексних роботах 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 дільницях і, безпосередньо, на посаді ТР. На посту ТР виконують разборочно-складальні, регульовальні 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 було розроблено станцію технічного обслуговування, яка спеціалізується на електромобілях на прикладах марок Nissan, Fiat та Chevrolet, їх системах та агрегатах.

- В технологічному розділі представлено проект станції технічного обслуговування електромобілів та розроблено діагностичний пост з усім необхідним обладнанням.

- В розділі технології діагностування була детально описана вдосконалена технологія діагностування технічного стану авто за допомогою лінії інструментального контролю BOSCH SDL 4340 та розглянута на прикладі діагностування гальмівної системи, підвіски автомобіля та бічного уводу колеса.

- В економічному розділі було розраховано рентабельність запропонованого вище проекту та період його окупності.

- В розділі охорони праці визначена ступінь ергономічних ризиків під час проведення діагностування автомобіля на лінії інструментального контролю та впроваджено заходи її зменшення з метою покращення умов праці.