

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 Челпанова Дмитра Владиславовича
(ПІБ)

академічної групи 274-17з-1
(шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт
(код і назва спеціальності)

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

на тему «Проект реконструкції станції технічного обслуговування «RoDaLe Cars» за адресою проїзд Олександра Гальченко у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни рульового механізму», яка затверджена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 14.05.2021р. №260-с

| Керівники | Прізвище, ініціали | Оцінка за шкалою | | Підпис |
|---------------------------|--------------------|------------------|---------------|--------|
| | | рейтинговою | інституційною | |
| кваліфікаційної роботи | Федоскін В.О. | | | |
| розділів: | | | | |
| Технологічний | Ходос О.Г. | | | |
| Розділ технології ремонту | Федоскін В.О. | | | |
| Економічний розділ | Вагонова О.Г. | | | |
| Охорона праці | Чеберячко С.І. | | | |
| Рецензент | Бас К.М. | | | |
| Нормоконтролер | Єрісов М.М. | | | |

Дніпро
2021

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

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

« _____ » _____ 2020 року

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

студенту Челпанову Дмитру Владиславовичу академічної групи 274-17з-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

спеціалізації за освітньо-професійною програмою _____
«Автомобільне господарство»

на тему «Проект реконструкції станції технічного обслуговування «RoDaLe Cars» за адресою проїзд Олександра Гальченко у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни рульового механізму», яка затверджена наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 14.05.2021р. №260-с

| Розділ | Зміст | Термін виконання |
|---------------------------|---|-------------------|
| Технологічний розділ | Вдосконалення виробничого корпусу та постів поточного ремонту. | 01.05.21-15.05.21 |
| Розділ технології ремонту | Вдосконалення процесу та технології заміни рульової рейки BMW 7 G11 та використовуваного при цьому обладнання. | 05.05.21-20.05.21 |
| Економічний розділ | Розрахунки показників ефективності реконструкції СТО, для підтвердження запропонованих заходів | 10.05.21-25.05.21 |
| Охорона праці | Аналіз умов праці на ергономічні ризики пов'язаних з заміною рейки рульового механізму та технологічні рішення для зменшення виникнення небезпечних ситуацій. | 15.05.21-30.05.21 |

Завдання видано _____
(підпис керівника)

Федоскін В.О.
(прізвище, ініціали)

Дата видачі _____.

Дата подання до екзаменаційної комісії _____ р.

Прийнято до виконання _____
(підпис студента)

Челпанов Д. В.
(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: ____ с., ____ рис., ____ табл., ____ додатків, ____ джерел, графічною частиною А1 ____.

Об'єкт реконструкції: станція технічного обслуговування легкових автомобілів «RoDaLe Cars».

Мета: реконструкція станції технічного обслуговування легкових автомобілів, розрахунок виробничого корпусу, підбір обладнання для зони поточного ремонту, технічні заходи з охорони праці, економічний аналіз.

В технологічному розділі реконструкція станції технічного обслуговування з розрахунком ділянок і зон технічного обслуговування і ремонту.

В другому розділі кваліфікаційної роботи пропонується розглянути процес та технологію заміни рульової рейки BMW 7 G11 та використовуваного при цьому обладнання.

В економічній частині виконано розрахунок ефективності реконструкції СТО, який проводиться для визначення ефективності обслуговування рухомого складу.

В розділі охорона праці проведено аналіз ергономічних ризиків організації охорони праці на підприємстві.

СТАНЦІЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, ВИРОБНИЧИЙ КОРПУС, ЗОНА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПОТОЧНОГО РЕМОНТУ, ЗАРОБІТНЯ ПЛАТНЯ, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, РУЛЬОВІ РЕЙКИ BMW, ЕРГОНОМІЧНІ РИЗИКИ, РЕМОНТ РУЛЬОВОХ РЕЙОК.

Кваліфікаційна робота на тему «Проект реконструкції станції технічного обслуговування «RoDaLe Cars» за адресою проїзд Олександра Гальченко у м. Дніпро з вдосконаленням технології заміни рульового механізму» пройшла перевірку на антиплагіат за допомогою програмного забезпечення AntiPlagiarism.net версія 4.93.0.0. Унікальність склала ____%. Результати перевірки наведено у додатку Д

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-----------------|---------------|------------|--------------------------|-----------------------|--------------|----------------|
| | | | | | ААГ.КП.21.04.Р.ПЗ | | | |
| Змін | Арк. | № докум. | Підпис | Дат | Реферат | Літ. | Аркуш | Аркушів |
| Розроб. | Челпанов | | | | | | 1 | |
| Перевір. | Федоскін | | | | | | | |
| Керівник. | Федоскін | | | | | | | |
| Н. Контр. | Єрісов | | | | | | | |
| Затвер. | Бас | | | | | | | |
| | | | | | | НТУ «ДП» 274-173-1 | | |

ABSTRACT

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

Object of reconstruction: RoDaLe Cars car service station.

Purpose: reconstruction of the car service station, calculation of the production building, selection of equipment for the current repair area, technical measures for labor protection, economic analysis.

In the technological section, the reconstruction of the service station with the calculation of sites and areas of maintenance and repair.

In the second section of the qualification work it is proposed to consider the process and technology of replacement of the steering rack of the BMW 7 G11 and the equipment used.

In the economic part, the calculation of the efficiency of the HUNDRED reconstruction is performed, which is carried out to determine the efficiency of rolling stock maintenance.

In the section of labor protection the analysis of ergonomic risks of the organization of labor protection at the enterprise is carried out.

SERVICE STATIONS, INDUSTRIAL BUILDING, AREA OF MAINTENANCE AND REPAIR, WAGES, MAINTENANCE, STEERING RAILS BMW, ERGONOMIC RISKS, REPAIR OF STEERING RODS.

Qualification work on the topic "Reconstruction project of the service station "RoDaLe Cars" at the address of Alexander Galchenko in Dnipro with the improvement of steering gear replacement technology" was tested for anti-plagiarism using software AntiPlagiarism.net version 4.93.0.0. The uniqueness was ____%. The test results are given in Annex D

| | | | | | | | |
|-------|------|----------|--------|------|--|-------------------------|------|
| | | | | | | <i>ААГ.КР21.04.Р.ПЗ</i> | Арк. |
| Змін. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата | | | |

ВСТУП

Завдяки розвитку автомобілебудування відбулося збільшення кількості населення що має власний транспорт. Це в свою чергу сприяє збільшенню кількості наявних СТО, що призводить до необхідності покращення сервісу таких СТО в цілях конкурентоспроможності. Тому питання пов'язані з проектуванням автосервісних підприємств являються доволі актуальними.

Завдяки ново побудованим, а також вже діючим підприємствам автомобільного транспорту, які зазнали реконструкції, розширення і технічного переозброєння, збільшується потужність виробничо-технічної бази автосервісу, змінюється її структура внаслідок появи нових технологій обслуговування та ремонту і заміни застарілого технологічного обладнання сучасним та високопродуктивним.

Але подальший позитивний розвиток автосервісних підприємств можливий лише при наявності висококваліфікованих інженерно-технічних працівників, здатних творчо підходити до проектування підприємств, добре знаючих технологію, правила та умови технічної експлуатації автомобілів та питання теорії технологічних процесів.

Першочерговою ціллю цієї кваліфікаційної роботи є отримання навичок технологічного проектування автосервісних підприємств, закріплення навиків та знань технології підприємств, отримання навиків розрахунку економічної складової при проектуванні таких підприємств.

Вибір методу організації ТО і ПР автомобілів. Пости ТО за своїм технологічним призначенням поділяються на універсальні, де виконують всі або більшість операцій даного впливу, і спеціалізовані, де виконують тільки одну або кілька операцій. Доцільність застосування універсальних або спеціалізованих постів залежить перш за все від виробничої програми і режиму виробництва. Технологічний розрахунок станцій технічного обслуговування.

За способом встановлення автомобіля пости можуть бути тупиковими або проїзними. В'їзд на тупиковий пост проводиться переднім ходом, а з'їзд -

заднім, тоді як в'їзд на проїзний пост і з'їзд з нього - тільки переднім ходом. Як тупикові, так і проїзні пости в залежності від організації виконання робіт можуть бути використані в якості універсальних або спеціалізованих. ТО автомобілів може бути організовано на окремих постах або потокових лініях. Організація обслуговування на окремих постах значно простіше, ніж на поточних лініях.

ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі запропоновано реконструкцію станція технічного обслуговування «RoDaLe Cars».

Це дозволяє задовільнити потреби в обслуговуванні легкових автомобілів марки «Dacia, Citroen, BMW, Nissan, Opel»

- В технологічному розділі пропонується план реконструкції станції технічного обслуговування «RoDaLe Cars» з розробкою виробничого корпусу.

- В розділі технології ремонту вдосконалюється умови ремонту та заміни рульової рейки.

- В економічному розділі проводяться розрахунки показників ефективності реконструкції СТО, які виконуються для підтвердження запропонованих заходів, з урахуванням пробігу автомобілів і планового сервісного обслуговування.

- В розділі охорона праці розглядаються і аналізуються умови праці та ергономічні ризики при виконанні ремонту та заміни рульових рейок легкових автомобілів.