

УДК 629.792

Я. В. Підлісний, А. І. Натуркач, С. І. Радь

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ ДЕТАЛЕЙ ДВИГУНА АВТОМОБІЛЯ З ДОСЛІДЖЕННЯМ ЙОГО СИЛОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Y. V. Podlisnyi, A. I. Naturkach, S. I. Rad

THE TECHNOLOGY OF REPAIRING CAR ENGINE PARTS WITH THE STUDY OF ITS POWER CHARACTERISTICS

Ремонт деталей двигуна автомобіля є складним процесом який включає в себе значну підготовку та витрату енергії. Застосування сучасних технологій ремонту деталей двигуна автомобілів є потрібним елементом для забезпечення надійності, ефективності та тривалого терміну служби транспортних засобів.

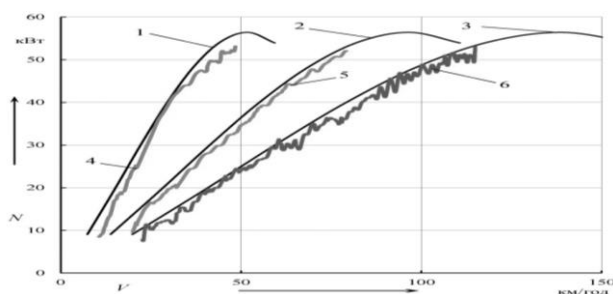
Деталі двигуна піддаються впливу високих температур, тиску та агресивних середовищ. Застосування сучасних технологій ремонту дозволяє відновити структуру матеріалів, забезпечуючи їхню стійкість до умов експлуатації.

Основними пошкодженнями які виникають при роботі двигуна це поява тріщин або інших пошкоджень, що не можуть бути усунені при поточному ремонті. І такі пошкодження деталей можна виправити наступними методами:

- Наплавлення яке передбачає нанесення нового шару металу на поверхню деталі для усунення зношування або інших дефектів;
- Зварювання дозволяє відновити цілісність деталі при наявності тріщин або інших пошкоджень.

Для дослідження силових характеристик двигуна автомобіля пропонуємо застосувати порівняння результатів з механічного та теоретичного методу. Механічний методу який передбачає вимірювання крутного моменту двигуна, потужності двигуна на стенді із застосуванням спеціального динамометричного стенду. Динамометричний стенд дозволяє вимірювати крутний момент і частоту обертання двигуна, а на основі цих даних обчислювати потужність двигуна.

При проведенні порівняння двох методів ми отримали наступні результати зображені на рисунку 1.



Графіки 1, 2, 3 – теоретичні криві потужності двигуна автомобіля на 1-ій, 2-ій та 3-ій передачах; 4, 5, 6 – експериментальні криві потужності двигуна автомобіля відповідно на 1-ій, 2-ій та 3-ій передачах

Рисунок 1. Порівняння результатів механічного та теоретичного методів

Результати даного дослідження показали, що із використанням сучасних технологій ремонту ми маємо можливість повністю відновлювати працездатність деталей автомобіля що і підтверджує наш експеримент.