

Akademia Techniczna Inter-Team

Wiedza w atrakcyjnym opakowaniu

FIRMA INTER-TEAM OD POCZĄTKU SWOJEJ DZIAŁALNOŚCI NA RYNKU KŁADZIE DUŻY NACISK NA KOMPLEKSOWĄ OBSŁUGĘ KLIENTÓW. JEJ CELEM JEST NIE TYLKO SPRZEDAŻ CZĘŚCI SAMOCHODOWYCH I ICH DYSTRYBUCJA, ALE TAKŻE PODNOSZENIE WIEDZY I KOMPETENCJI POPRZECZ OFERTĘ PROFESJONALNYCH SZKOLEŃ. RÓWNIEŻ AKTYWNA WSPÓŁPRACA ZE SZKOŁAMI POMAGA KSZTAŁCIĆ MŁODYCH MECHANIKÓW, KTÓRYCH W PRZYSZŁOŚCI ZATRUDNIĄ WARSZTATY



W 2014 roku Inter-Team, jako pierwszy spośród dystrybutorów części samochodowych w Polsce, uruchomił własną Akademię Techniczną, w ramach której doświadczeni trenerzy prowadzą szkolenia dla pracowników warsztatów. Celem inicjatywy było stworzenie szerokiej ofer-

ty skierowanej zarówno do mechaników, jak i pozostałych pracowników warsztatów samochodowych, w tym osób zarządzających.

Oferta szkoleniowa jest szeroka i obejmuje różne tematy: poczynając od budowy i diagnostyki układów ABS/ESP/SBC/EFB, przez badania elementów instalacji samochodowej za pomocą multimetru i oscyloskopu, po samochodowe magistrale wymiany danych, diagnostykę układów klimatyzacji i wiele innych. Główny nacisk kładzie się na szkolenia praktyczne na profesjonalnych makietach i modelach, a także na rzeczywistych systemach. Makieły doskonale demonstrują pracę danych układów, pozwalając zrozumieć zasadę ich funkcjonowania oraz wpływ usterek na zachowanie systemów od nich zależnych. Uczestnicy mają możliwość symulacji usterek, a następnie ich naprawienia pod czujnym okiem trenerów.

Ostatnio popularnym tematem jest naprawa samochodów z napędem hybrydowym. Coraz więcej tego typu pojazdów porusza się po drogach, a warsztaty potrzebują specjalistycznej wiedzy w tym zakresie. Szkolenia umożliwiają zdobycie mechanikom odpowiednich uprawnień. Zainteresowaniem cieszy się także: diagnostyka i obsługa automatycznych skrzyń biegów. Z roku na rok tematyka szkoleń jest uaktualniana i poszerzana o nowe tematy, np. regulacje dotyczące

gospodarki odpadami. Program kilkunastu specjalistycznych szkoleń pozwala nadążyć za szybko zmieniającym się rynkiem. Możliwe jest również organizowanie szkoleń bezpośrednio w warsztacie klienta, aby nie tracił czasu na dojazd.

Niestety, rok 2020 różnił się od wszystkich poprzednich. Szkoleń stacjonarnych było mniej i odbywały się w ograniczonych grupach. W związku z tym Akademia skupiła uwagę na infolinii technicznej, prowadzonej od ponad czterech lat.

Oczekiwania klientów wobec infolinii też się zmieniają. Dawniej były to głównie pytania o narzędzie specjalistyczne lub prośby o pomoc przy diagnostyce z użyciem testerów. Obecnie coraz częściej mechanicy korzystają z infolinii, aby zaoszczędzić czas. Nie chcą go tracić na szukanie danych technicznych potrzebnych do przeprowadzenia przeglądu lub wykonania innych czynności serwisowych (np. opisów procedur serwisowych). Wysyłają po prostu maila z zapytaniem i oczekują gotowego materiału. Obecnie eksperci obsługują około trzystu klientów, a w tym roku udzielili stu tysięcy konsultacji.

Trenerzy są absolwentami wyższych uczelni technicznych i posiadają wieloletnie doświadczenie oraz praktykę w rozwiązywaniu problemów serwisowych. Do swoich codziennych obowiązków podchodzą z pasją i zaangażowaniem. Potrafią odpowiedzieć na trudne pytania i rozwiązać skomplikowane problemy dotyczące pojazdów samochodowych.

W bieżącym roku Akademia rozszerzyła ofertę szkoleniową o szkolenie z oscyloskopu i multimetrów, realizowane w zupełnie innej odsonie – w formie laboratorium. Uczestnicy będą dokonywali pomiarów różnymi przyrządami. Dotychczasowe doświadczenie wskazuje, że zainteresowanie tymi umiejętnościami w dalszym ciągu jest duże. ■

FOT. INTER-TEAM

Podręcznik mechaniki pojazdowej

Elektrohydraulicznie sterowana pompa płynu chłodzącego z regulowanym wydatkiem

We współczesnych konstrukcjach silników spalinowych kładzie się nacisk zarówno na podniesienie wydajności, jak i ograniczenie emisji spalin. Trend ten wymusza odpowiednie modyfikacje układów chłodzenia. Ewoluuja one od pasywnych przez półaktywne do w pełni aktywnych. Im wydajniejszy silnik, tym wymaga bardziej skomplikowanych rozwiązań. Dążenie do utrzymania optymalnej temperatury w konkretnych obszarach silnika, a przy tym uzyskania jej w możliwie krótkim czasie przy minimalnym zużyciu energii, sprawia, że podział układu chłodzenia na dwa obiegi – mały i duży – już nie wystarcza. Wskazane są mniejsze sekcje, np. oddzielenie głowicy od bloku i chłodnicy oleju. Zminimalizowanie zużycia energii potrzebnej do napędu pompy płynu chłodzącego wymaga, by można je było w odpowiednim momencie włączać, wyłączać oraz sterować ich wydajnością. Dla szybszego osiągnięcia temperatury pracy jednostki stosuje się ogrzewanie płynu chłodzącego przez kolektor wydechowy. W rozwiązaniu tym sterowanie realizowane jest przez moduł zarządzania ciepłem silnika TMM (na fotografii). Moduł ten ma własny sterownik, oddziałujący na zawory ustalające obieg i intensywność przepływu, pompę płynu oraz termostat awaryjnego otwarcia układu regulacji.

W pompie o regulowanej wydajności sterowanie wydatkiem pompy nieustannie napędzanej przez wał korbowy uzyskuje się przez zastąpienie wypływu cieczy z koła łopatkowego. Funkcję tę pełni ruchomy pierścień, który odsłania

lub zastąpienie koła łopatkowe. Sterowanie nim może być pneumatyczne (przy wykorzystaniu podciśnienia) lub hydrauliczne (przy wykorzystaniu płynu z obiegu chłodzenia silnika). Jednym z rozwiązań hydraulicznych jest pompa oferowana przez firmę Schaeffler pod numerem referencyjnym 530065030, stosowana w zestawie rozrządu o numerze referencyjnym 538073310. W normalnych warunkach przesłona ustawiona jest w położeniu otwartym przez znajdującą się we wnętrzu pompy sprężynę, co zabezpiecza silnik przed przegrzaniem.

Skomplikowane układy chłodzenia dają wiele korzyści, ale równocześnie wymagają utrzymania czystości i stosowania wyłącznie płynów zalecanych przez producenta pojazdu. Przy pracach serwisowych należy używać specjalnych urządzeń napełniających układ i przyrządów diagnostycznych oraz postępować ściśle według instrukcji.

Za pomocą przyrządu do napełniania podłączonego do kompresora o ciśnieniu roboczym 10 barów w pierwszej fazie obniża się ciśnienie w układzie z jednoczesnym odsysaniem niewielkich ilości płynu, a następnie wprowadza świeży płyn chłodzący. Takie postępowanie minimalizuje proces odpowietrzania. Po podłączeniu przyrządu diagnostycznego należy postępować zgodnie z jego wskazaniem, co zapewni odpowiednie rozgrzewanie silnika. Nieprawidłowo wykonane czynności napełnienia i odpowietrzenia układu często prowadzą do uszkodzenia pompy i problemów z zaworkiem. ■



Innym często występującym uszkodzeniem jest zablokowanie przesłony w pozycji obniżającej wydatek pompy. Przy braku reakcji kierowcy na wskazania przyrządów kończy się to przegrzaniem silnika i jego awarią. Powodem takich problemów są:

- ▶ zastosowanie niewłaściwego płynu chłodzącego wywołujące korozję;
- ▶ nieprawidłowe napełnienie i odpowietrzenie generujące zjawisko kawitacji wyrwywającej cząstki stałe (np. kamień kotłowy) z części układu chłodzenia;
- ▶ zabrudzenie układu cząstkami stałymi (cząstki metalu, kamień kotłowy) – wydzielają się one przy stosowaniu mieszaniny koncentratu rozcieńczonego z wodą z kranu zamiast destylowanej lub pochodzą z płynu z brudnego naczynia zewnętrznego.

Powyższe nieprawidłowości blokują tłok przesłony oraz zaworek oddziałujący na jej tłok i zatykają przepływ w elektro-zaworze pompy. ■

FOT. SCHAEFFLER