

Ważna rola płynu chłodniczego



CEZARY WYSZECKI

EKSPERT TECHNICZNY
SHELL POLSKA

WŁAŚCIWA PRACA SILNIKA POJAZDU WYMAGA POPRAWNIE DOBRANYCH PŁYNÓW EKSPLOATACYJNYCH. JEDNYM Z NICH JEST PŁYN CHŁODNICZY, KTÓRY ODPOWIADA ZA UTRZYMYWANIE WŁAŚCIWEJ TEMPERATURY PRACY JEDNOSTKI NAPĘDOWEJ

Wraz ze zmianami w konstrukcjach silników samochodowych zmienia się też skład płynu chłodniczego. Na niekorzystne środowisko pracy silnika wpływają również mniejsze pojemności układów chłodzących, ekstremalne temperatury i podwyższone ciśnienie w układzie chłodzenia. Płyn chłodniczy, podobnie jak olej silnikowy, zaczyna pracować zaraz po uruchomieniu silnika, pomagając chronić go przed korozją i uszkodzeniami.

Nowoczesne silniki charakteryzuje wysoka wydajność, co powoduje, że płyny eksploatacyjne są codziennie doprowadzane do granic swoich możliwości. Wysokiej jakości płyny do chłodnic Shell Coolant LongLife i Shell Coolant Extra nie tylko spełniają, ale także przekraczają normy branżowe i specyfikacje producentów. Tym samym umożliwiają wydajną i skuteczną pracę płynów silnikowych w coraz trudniejszych warunkach.

Znaczenie płynu do chłodnic

Głównym zadaniem płynu chłodniczego jest wymiana ciepła. Odbiera on do

jednej trzeciej energii cieplnej wytwarzanej przez silnik, zabezpieczając go tym samym przed przegrzaniem. Sprawny układ chłodniczy to również szybsze dogrzewanie silnika w chwili jego uruchomienia. Dzięki temu szybciej osiąga on optymalną temperaturę, co ogranicza zużycie paliwa. Stosowanie technologii dodatków organicznych (OAT) w płynie chłodniczym Shell sprawia, że silnik samochodu rzadziej wymaga naprawy.

Płyn chłodniczy jest odpowiedzialny również za ochronę układu chłodzenia przed korozją, odkładaniem się kamienia i osadów. Pod wpływem wysokiej temperatury, ciśnienia i cieczy chłodzącej pozbawionej pakietu dodatków elementy układu szybciej korodują do niebezpiecznego poziomu.

Płyny do chłodnic Shell Coolant pomagają wydłużyć żywotność pompy wody, zapobiegając wżerom powodowanym kawitacją i starzeniem się uszczelki. Inhibitory korozji zabezpieczają te miejsca, gdzie ona już występuje, oraz te, w których tworzą się jej ogniska. Ochro-

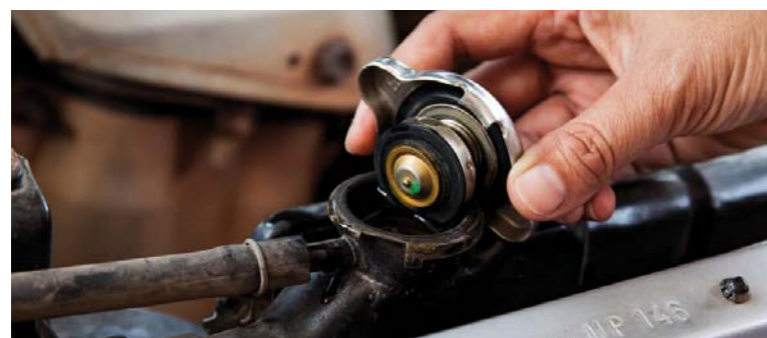
na ta wykracza poza standardowe normy branżowe. Dzięki wysokiemu poziomowi inhibitorów spowalniających proces korozji płyn chłodniczy OAT firmy Shell zachowuje swoje właściwości ochronne przez cały okres użytkowania.

Płyny chłodnicze najczęściej występują w dwóch podstawowych wariantach – jako koncentraty i roztwory gotowe do użycia. Ponieważ koncentraty muszą być przed użyciem rozcieńczone wodą, istnieje ryzyko, że wysoka zawartość minerałów w twardej wodzie spowoduje tworzenie się osadów kamienia wewnątrz silnika. Aby temu zapobiec, koncentrat Shell Coolant LongLife jest kompatybilny z twardą wodą do 500 ppm. *Uwaga!* Wymagane jest posiadanie co najmniej paska do oznaczenia stopnia twardości wody. Warto pamiętać, że najbezpieczniejsze dla układu i silnika oraz najtańsze dla użytkownika jest użycie wody demineralizowanej czy destylowanej.

Płyn do chłodnic trzeba wymieniać

Choć wielu kierowców o tym zapomina, zalecane jest sprawdzanie poziomu i stanu płynu chłodniczego co najmniej dwa razy w roku – latem i zimą. Jeśli w układzie chłodzenia zastosowano najtańszy płyn chłodniczy, musi być on wymieniany co trzy lata lub po przejechaniu 100 000 kilometrów. Płyn w technologii OAT należy wymieniać co pięć lat lub po przejechaniu 250 000 kilometrów. Niskiej jakości płyn chłodniczy stosowany przez dłuższy czas naraża układ na przegrzanie, wystąpienie korozji, osadów i ograniczenie przepływu cieczy. Może to doprowadzić do awarii silnika, a w skrajnym przypadku nawet do jego zatarcia.

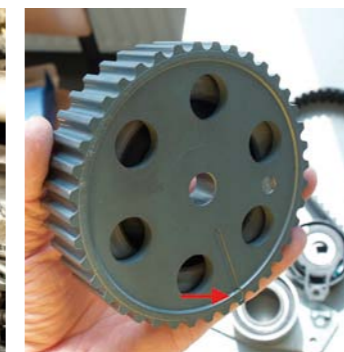
Co ważne, mieszanie różnych płynów chłodniczych może zmniejszać właściwości antykorozyjne i zdolność do zapobiegania występowaniu osadów płynu chłodzącego. Należy zawsze sprawdzać w instrukcji obsługi pojazdu, czy został wybrany odpowiedni płyn chłodzący. ■



Porady eksperta Airtex

Uwaga na znaki i blokady!

KĄŻDY MECHANIK MA JAKIEŚ SWOJE WŁASNE SPOSOBY USPRAWNIAJĄCE WYMIANĘ ROZRZĄDU. WAŻNE JEST JEDNAK, ABY PRZESTRZEGAĆ FABRYCZNYCH ZALECEŃ, A WSZELKIE INDYWIDUALNE POMYSŁY TRAKTOWAĆ JEDYNIENIE JAKO DODATEK, KTÓRY NIE MOŻE ZASTĘPOWAĆ INSTRUKCJI MONTAŻU ANI POZOSTAWAĆ Z NIĄ W SPRZECZNOŚCI



Rozrząd określa wzajemne ustawienie wału korbowego i wałka (lub wałków) rozrządu. Czasem wyznacza także położenie elementów dodatkowych, takich jak pompa wtryskowa lub wałek (wałki) balansujące. Wszystkie te elementy muszą być odpowiednio zsynchronizowane, a przy wymianie łatwo się pomylić „o jeden ząbek”. Objawy wadliwego ustawienia mogą być mało widoczne – wzrost zużycia paliwa, gorsze osiągi, zwiększone wibracje, ale zdarzają się także bardziej spektakularne przypadki – zerwanie paska połączone z kompletną demolką silnika.

Trzeba umieć patrzeć

Najpopularniejszym sposobem oznaczania położenia wałów i wałków są oczywiście znaki. Znajdziemy je na kole zamachowym, na kole pasowym (lub pod nim), na kołach wałków rozrządu i obudowach, które znajdują się w ich okolicy. W niektórych modelach – np. Renault –

znaki są także na pasku rozrządu. Sztuka polega na tym, aby patrzeć pod odpowiednim kątem. Zły kąt obserwacji sprawi, że koło zamachowe ustawi się o jeden stopień za wcześniej lub za późno. Zatem warto zadbać o dobre oświetlenie, a w razie potrzeby skorzystać z lusterka lub kamerki inspekcyjnej.

Czasem, mimo prawidłowego ustawienia znaków, rozrząd zostanie zamocowany źle, ponieważ mechanik nie uwzględni poprawki na luz paska kompensowanego napinaczem. Dlatego kontrolę ustawienia znaków należy przeprowadzać dwukrotnie – przed założeniem rozrządu, a potem po raz drugi, gdy po montażu wykonamy kilka obrotów wałem korbowym.

Blokada prawie idealna

W wielu przypadkach do ustawienia rozrządu potrzebne są blokady. Zastępowanie ich wykonanymi w warsztacie zamiennikami nie jest dobrym pomysłem, ponieważ mogą one mieć zbyt duży luz,

co spowoduje właśnie „błąd o jeden ząbek”. Zazwyczaj dotyczy to starszych silników wysokoprężnych, w których blokadą ustala się położenie koła zębatego pompy wtryskowej (w silnikach common rail nie ma to znaczenia). Bardzo ważna jest także grubość blokady płytkowej do ustalania pozycji wałków rozrządu. Airtex radzi: inwestycja w solidne blokady bez wątpienia się opłaca. Na tym akurat nie należy nigdy oszczędzać. Lepiej zrezygnować z obsługi jakiegoś modelu samochodu niż wymieniać rozrząd bez prawidłowych blokad.

Koła na stożkach

Dla wielu mechaników zębate koła wałków rozrządu to prawdziwa zhora. Zamiast je odkręcić, oznaczają położenie farbą lub pisakiem. Jest to poważny błąd, który z reguły kończy się odchyłką w ustawieniu rozrządu. W samochodach wyposażonych w takie rozwiązanie (np. wiele modeli Forda) należy bezwzględnie poluzować koła zębate wałków, zablokować rozrząd blokadami, założyć rozrząd, napiąć i dopiero wtedy dokręcić koła za pomocą odpowiednich narzędzi. Podczas napinania rozrządu swobodnie obracające się koła zębate kasują luz paska zębatego.

Pomiar GMP czujnikiem zegarowym

Ta najbardziej zniechęcająca metoda ustawiania rozrządu potrzebna jest przy obsłudze np. starszych silników Alfa Romeo, ale nie tylko. Wykręcenie świecy, zamocowanie statywu, osadzenie czujnika zegarowego, na którym można odczytać punkt GMP – to czynności, które warunkują prawidłową obsługę tego samochodu. Stawka w przypadku Alfa jest bardzo wysoka – jej rozrzady są bardzo delikatne, a silniki lubią się kręcić aż do czerwonego pola obrotomierza. Przy braku doświadczenia lepiej w ogóle zrezygnować z serwisowania Alfa, gdyż marka ta wymaga ścisłego przestrzegania wszelkich instrukcji montażowych. ■