

Samochodowe płyny eksploatacyjne

W RYNKOWYCH PRZEGLĄDACH I ZESTAWIENIACH OFERT PRODUKTY TEGO RODZAJU ZALICZA SIĘ ZWYKLE DO WSPÓLNEJ GRUPY, CHOĆ RÓŻNIĄ SIĘ ONE BARDZO ZARÓWNO PRZEZNACZENIEM, JAK I KRYTERIAMI OCENY ICH TECHNICZNEJ JAKOŚCI. NA CO ZATEM KONKRETNIE NALEŻY ZWRACAĆ UWAGĘ PRZY ICH DIAGNOZOWANIU LUB WYMIANIE W RAMACH SERWISOWANIA POJAZDÓW? O PRAKTYCZNE PORADY I REFLEKSJE W TEJ SPRAWIE POPROSILIŚMY EKSPERTÓW REPREZENTUJĄCYCH DOSTAWCÓW DZIAŁAJĄCYCH W TYM SEKTORZE RYNKU



Marek Warmus
ATE



Pytania zdarzają się różne

Czasem pytają nas mechanicy z samochodowych serwisów, czy płyn hamulcowy o zbyt niskiej temperaturze wrzenia daje się zregenerować w warunkach warsztatowych?

Otóż absolutnie nie! W warunkach warsztatowych nie wolno przeprowadzać żadnych regeneracji płynu hamulcowego. Płyn ten podlega jedynie okresowej wymianie na produkt całkowicie nowy, poprawnie dobrany do konkretnego układu hamulcowego, w konkretnym samochodzie.

Podczas takiej operacji serwisowej nie ma zwykle potrzeby wymiany innych współpracujących części układu hamulcowego. Zawsze jednak należy przy tej okazji przeprowadzić dokładną kontrolę elementów układu hamulcowego, zwracając uwagę na stan przewodów hamulcowych – sztywnych i elastycznych oraz na ich połączenia z elementami wykonawczymi.



Michał Izdebski
Castrol



Oleje do najtrudniejszych zadań

Są w naszej ofercie oleje specjalne, stosowane w mocno obciążonych samochodowych układach hydraulicznych, gdy wymagana jest ochrona przed zużyciem oraz dobra filtracja płynu roboczego. Zapewniają one ochronę przed korozją, odporność na utlenianie oraz stałość termiczną. Cechuje je stabilność hydrolytyczna i szybkie wydzielanie wody będącej ich zanieczyszczeniem. Odporne na ścinanie środki poprawiające wskaźnik lepkości zapewniają stałą lepkość w okresie użytkowania. Dodatki zwiększające ten wskaźnik obniżają temperaturę płynięcia oleju, co umożliwia pracę w niskich temperaturach.

Ważne jest, by jakoś oleju w hydraulicznym układzie była zawsze najwyższa.

Oleje hydrauliczne, tak jak inne środki smarne, podlegają procesom starzenia się. Wpływają na nie takie czynniki, jak: utlenianie, rozkład termiczny, ścinanie oraz zanieczyszczenia. Utlenianie po-

woduje obniżoną temperaturę zapłonu, korozję układu, ograniczenie przyptywu oleju przez zawory i filtry oraz utratę lepkości oleju. Kontrola zanieczyszczeń w układach hydraulicznych jest również bardzo istotna, ponieważ to właśnie one bywają zazwyczaj przyczyną uszkodzeń, gdy ich drobne cząstki o wielkości zbliżonej do luzów montażowych blokują elementy wykonawcze, np. zawory sterujące.

Olejów tego typu nie zaleca się mieszać, ponieważ nie istnieją normy ich mieszalności. W prostych układach (tych samochodowych) można zasadniczo stosować oleje wszystkich producentów, jeżeli zachowany jest ich poprawny dobór. Jednak w systemach bardziej zaawansowanych zaleca się raczej wymianę całego oleju niż mieszanie płynów dwóch różnych producentów.

Należy korzystać z olejów hydraulicznych zgodnie z zaleceniem producenta. Przy odpowiedniej specjalistycznej wiedzy w tym zakresie można np. zastosować olej o wyższych parametrach (lepsy) od zalecanego. Jeśli wskazania fabryczne nie są znane, trzeba uwzględnić warunki pracy panujące w danym układzie i zalecenia ogólne (jeżeli są) producentów po-

dobnego osprzętu (np. pomp, zaworów etc.) i w zależności od tego dobrać odpowiedni olej. W ofercie Castrola można znaleźć np. bezcynkowy, bezpopiołowy, wysokiej jakości olej hydrauliczny z serii Castrol Hyspin HVI.



Piotr Mering
Liqui Moly



Wymiana płynów roboczych

Oleje zwane hydraulicznymi wymagają okresowej wymiany z powodu starzenia się. Na przykład w automatycznych skrzyniach biegów zmienia się ich lepkość i zdolność wyplukiwania zanieczyszczeń, a to wpływa na pracę skrzyni, zwłaszcza na płynną zmianę przełożeń.



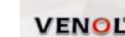
W przypadku płynów hydraulicznych nie może być mowy o żadnych odstępstwach od ich fabrycznej specyfikacji, ponieważ niezmiernie istotna jest precyzja działania. Dlatego trzeba kierować się w doborze fabryczną instrukcją pojazdu.

Zasada ta dotyczy również płynów hamulcowych, które zawsze należy wymieniać na właściwe.

Utratę fizycznych właściwości płynów chłodniczych, jeśli nie zostały zanieczyszczone olejem, bada się urządzeniem określającym temperaturę ich krzepnięcia. Poza tym, wbrew rozpowszechnionym poglądom, płynów chłodniczych też nie można dowolnie mieszać, gdyż niektóre z nich zawierają krzemiany, a inne nie. Każdy natomiast płyn, który nie jest zabrudzony olejem, można regenerować przez dodanie koncentratu tego samego produktu. Uzupełnianie ubytków płynu chłodniczego wodą nie jest zalecane poza sytuacjami skrajnej konieczności. Wtedy należy użyć wody demineralizowanej, ponieważ zwykła pozostawia osady i korozję mogące zablokować termostat.



Artur Piotrowski
Venol Motor Oil



Z naszych wielostronnych doświadczeń

Tak się składa, że wszystkie rodzaje produktów zaliczanych do płynów eksploatacyjnych mamy, obok olejów silnikowych, w swojej firmowej ofercie. Stąd kilka moich zaleceń dla ich użytkowników.

Olej w automatycznych skrzyniach biegów należy bezwzględnie wymieniać. Jego starzenie się na skutek utleniania to niewielki problem w porównaniu ze stopniową utratą właściwości dodatków przeciwzużyciowych AW i przeciwzatarciowych EP. Niski poziom tych dodatków lub całkowite ich zużycie to zła praca przekładni lub jej awaria.

Jedynie dozwolone mieszanie tego rodzaju olejów ze sobą może dotyczyć zastosowania identycznego co do klasy jakości i lepkości wyrobu innego producenta. Jednak i tutaj zalecenia konstruktorów pojazdu obowiązują bezwzględnie, gdyż tylko oni wiedzą, z jakich materiałów jest wykonana skrzynia, i są w stanie dobrać bezpieczny zamiennik. Poza tym każdy producent oleju posiada swych ekspertów z dziedziny trybologii i techniki smarowniczych.



Płyny hamulcowe tracą swą eksploatacyjną przydatność, gdy podnosi się nadmiernie udział zawartej w nich wody, a w konsekwencji – temperatura jego wrzenia. Według Polskich Norm świeży płyn DOT 4 powinien posiadać temperaturę wrzenia minimum 230°C, a używany – nie mniej niż 155°C.

Dodatkowe aspekty starzenia się tych płynów to zużywanie się w trakcie pracy inhibitory korozji i inne dodatki. Od radzam więc jakiegokolwiek warsztatowe eksperymenty z płynami hamulcowymi, ponieważ jest to medium warunkujące życie i zdrowie uczestników ruchu drogowego.

Płyny chłodnicze oczywiście dają się ze sobą mieszać, ale nie zaleca się takiego postępowania. Obecnie mogą być one (w zależności od typu) mieszaniną glikolu mono- lub dietylenowego z wodą. Zawierają również szereg stabilizatorów i inhibitorów bazujących na kwasach organicznych bądź krzemianach, triazolach itp. Niektóre z płynów dla spełnienia odpowiedniej normy muszą zawierać dodatek gliceryny. Dlatego dozwolone jest mieszanie ze sobą płynów do chłodnic identycznej klasy.

Płyn powinien być użytkowany przez okres nie dłuższy niż dwa lata, a w przypadku produktów typu *long life* – maksimum cztery lata. Potem należy go koniecznie wymienić, aby usunąć z układu produkty jego starzenia się.

Zastępowanie ubytków płynu dopuszczalne jest doraźnie tylko w okresie letnim i przy użyciu wody destylowanej lub demineralizowanej.

Płyny do spryskiwaczy występują zwykle w wersji letniej i zimowej. Ich zmieszanie w stosunku 1:1 tworzy w przypadku płynu zimowego o temperaturze krystalizacji -20°C roztwór o temperaturze krzepnięcia ok. -8°C.

W przypadku zamarznięcia płynu jedynie w zbiorniczku bardzo skutecznym sposobem odmrożenia jest wprowadzenie koncentratu w ilości minimum 30% pojemności zbiorniczka. Jeżeli płyn zamarznie w wężykach i dyszach, to pozostaje jedynie szukać ogrzanego garażu.

Właściwości myjące płynów do spryskiwaczy mogą być bardzo zróżnicowane, zależnie od zawartości środków powierzchniowo czynnych i alkoholi. Producenci dobrych płynów podają na atestach jakościowych i na kartach technicznych parametr o nazwie „Napięcie powierzchniowe”. Im jest ono niższe, tym płyn posiada lepsze właściwości myjące. →