

umiejętna obsługa, oznaczająca używanie poszczególnych przełożeń w zakresach prędkości odpowiadających najwyższej efektywności spalania paliwa.

Żadna skrzynia biegów nie mogłaby pracować bez smarowania, a zadaniem oleju przekładniowego jest ograniczanie jej wewnętrznego tarcia. Dlatego wymiana oleju na nowy, mineralnego na syntetyczny, a w dopuszczalnych granicach także stosowanie oleju o niższej lepkości – zmniejszając straty energii w pojeździe i korzystnie wpływając na zużycie paliwa.



MOTUL

Piotr Pyra
Motul
Deutschland GmbH
w Polsce

Zminimalizować potrzebę „dolewek”...

...można (tu wszyscy przedstawiciele firm olejowych są zgodni), podnosząc lepkość kinematyczną oleju w wysokich temperaturach albo stosując oleje o niskiej odparowalności, czyli lotności. Jest to oczywiście prawda i o niej między innymi rozmawiamy z naszymi kursantami podczas szkoleń. Można jednak rzecz ująć inaczej, a więc zalecić stosowanie olejów o poziomie lepkości i jakości zgodnym z zaleceniami producenta pojazdu i unikanie niepotrzebnej ich wymiany na oleje o wyższej lepkości. Najlepiej jest użyć najbardziej zaawansowanego, w pełni syntetycznego oleju silnikowego. Takie właśnie oleje marki Motul, dzięki między innymi swej lepkości nieniutonowskiej, potrafią spowodować, iż pierścienie tłokowe „przepuszczają” kilkakrotnie mniej oleju niż przy innych produktach wiodących producentów.

Dowodem tego są doświadczenia tysięcy użytkowników samochodów z silnikami benzynowymi i Diesla grupy VW lub wysokoprężnymi Euro V Toyota. Dzięki w 100% syntetycznym produktom Motul zużycie oleju potrafi się zmniejszyć nawet o 80%. Nie znaczy to jednak, iż akurat ten olej z naszej oferty chciałbym polecać szczególnie do pojazdów eksploatowanych w intensywnym ruchu miejskim. Otóż wszystkie nasze produkty przeznaczone do samochodów osobowych i dostawczych można z powodzeniem eksploatować w takich warunkach. Ogromna większość produktów z naszej oferty to w pełni syntetyczne oleje serii Motul 8100 i Motul Specific. Przekraczają one znacznie oczekiwania nawet najbardziej wymagających producentów silników. Uzyskały też najnowsze i najbardziej rygorystyczne dopuszczenia producentów pojazdów. Pozostałe oleje, np. Motul 6100 Synergie + 10W-40, to także produkty zdecydowanie przewyższające rynkową średnią w klasie lepkości SAE 10W-40. Z uwagi na przekroczone z zapasem parametry z całą świadomością możemy polecić je także do intensywnego użytkowania miejskiego.

Jeśli chodzi o uniwersalność zastosowań, to oczywiście naszym flagowym produktem jest Motul 8100 X-clean 5W-40. To nowoczesny, niskopopiołowy olej o standardowym poziomie lepkości, z największą wśród konkurencyjnych produktów liczbą dopuszczeń producentów samochodów. Żaden ze znanych produktów konkurencji nie jest w stanie spełnić tak wielu zaawansowanych technologicznie wymagań. Olej ten przeznaczony jest do stosowania w silnikach następujących producentów pojazdów: grupa VW, BMW, Porsche, Mercedes, Ford, Opel, Renault (bez DPF), Fiat oraz wielu producentów pojazdów japońskich i koreańskich. Poza tym może być stosowany także w starszych silnikach niewymagających olejów niskopopiołowych, w tym także tych, w których zwykle używane są oleje 10W-40 lub 15W-40.

Podobne właściwości ma Motul 8100 X-clean+ 5W-30, spełniający wszystkie wymagania nowoczesnych silników grupy VW, a także BMW, Mercedes

i Porsche. Spełnianie wymogów VW 504 00 oraz 507 00 oznacza, że olej ten może być używany w prawie każdym pojeździe marki VW, Audi, Seat i Škoda, co w Polsce stanowi połowę parku samochodowego. Tylko w silnikach V10 TDI PD oraz rzędowych pięciocylindrowych z pompowtryskiwaczami – R5 TDI PD – (roczniki produkcyjne 2005 i 2006) zastąpić go trzeba olejem Motul Specific 506 01 506 00 503 01 0W-30.

Motul 8100 X-clean FE5W-30 to z kolei jeden z nielicznych produktów na rynku łączących oszczędność paliwa z tworzeniem grubego filmu olejowego, zwiększającego trwałość silnika. Jest on równocześnie kompatybilny z katalizatorami TWC i filtrami DPF, FAP. Może być używany wszędzie tam, gdzie wymagana jest klasa 5W-30 i paliwooszczędność, np. w silnikach PSA (benzynowych i Diesla), wszystkich nowych japońskich silnikach wysokoprężnych, a także koreańskich i wielu innych.

Wyjątkowym osiągnięciem są nasze produkty specjalne: Motul Specific 229.52 5W-30, 0720, 913D 5W-30, 948B 5W-20, a przede wszystkim Motul Specific 2312 0W-30, któremu poświęcamy osobny artykuł w tym wydaniu „Autonaprawy”.

Zastosowanie standardowych olejów do jazdy wyczynowej nie jest tak proste, jak się często twierdzi w celach reklamowych. Po pierwsze, należy pamiętać, iż chodzi tu o samochody o zmodyfikowanej konstrukcji, więc trudno oczekiwać, by w pełni nadawały się do nich standardowe oleje przeznaczone do seryjnych silników. Prawdziwe oleje wyczynowe to produkty o znacznie większej wytrzymałości mechanicznej i termicznej. Węglowodorowe oleje bazowe, używane do produkcji olejów standardowych, również tych polecanych do sportu, mimo nawet znacznej grubości filmu olejowego, np. 10W-60, nie są w stanie pracować długo w wyczynowym silniku. Do produkcji olejów wyczynowych używa się zatem innych baz olejowych, przede wszystkim estrowych lub innych niestandardowych olejów węglowodorowych, nawet z grupy AN (*Alkylated Naphthalene*). Taka specjalna mieszanka znana jest



jako Motul I i wykorzystywana od 1971 roku do produkcji znanych olejów Motul 300V, Motul Century 300V.

Oleje wyczynowe należy oczywiście dobierać osobno do każdego zastosowania, zatem dostępne są one w 8 klasach lepkości: od 0W-16 do 20W-60. Użytkownicy zmodyfikowanych silników benzynowych Subaru Impreza lub Mitsubishi EVO używają w profesjonalnym i amatorskim sporcie najczęściej olejów Motul 300V Power 5W-40 oraz Motul 300V Competition 15W-50.

Czasami producenci samochodów „zapominają”...

...przepisać wymagania producenta skrzyni biegów dotyczące konieczności wymiany oleju w przekładniach. O ile w przypadku skrzyń mechanicznych wymiana faktycznie nie jest konieczna przed ewentualnym remontem, po którym należy zawsze użyć nowego oleju, czyli maksymalnie przez kilkaset tysięcy kilometrów, o tyle w automatycznych skrzyniach biegów z konwerterami momentu obrotowego i elementami ciernymi brak takich zaleceń może dziwić. Oleje w takich konstrukcjach poddawane są intensywnemu ścinaniu i utlenianiu, więc po kilkudziesięciu tysiącach kilometrów tracą swoje parametry. Jeżeli mamy wątpliwości, kiedy taka wymiana staje się konieczna, poszukajmy zaleceń producenta przekładni. Dane takie nie są tajne i można je odnaleźć, zwykle jest to od 60 do 120 000 km.

Przy skrzyniach mechanicznych dwusprzęgłowych także należy przestrzegać zaleceń ich producenta. Np. w samochodach VW Passat w skrzyniach DSG 02E (DQ250) przebieg ten wynosi 60 000 km.

W każdym przypadku, im większa jest czystość i precyzja wykonanej wymiany oleju, tym lepiej. Wykorzystywanie do tego celu nowoczesnych urządzeń za-

wsze wpływa na zwiększenie trwałości serwisowanej skrzyni biegów.

Jeżeli producent przekładni wymaga tylko określonego minimalnego poziomu jakości i określonego poziomu lepkości oleju, to trzeba stosować najbardziej zaawansowany środek smarny. Dzięki temu skrzynia będzie pracowała sprawniej, dłużej i bardziej niezawodnie, zapewniając łatwiejszą zmianę biegów. Korzystne jest tu także stosowanie olejów wyczynowych, używanych w sporcie. Nie jest to sprzeczne z zaleceniami instrukcji serwisowej, a trwałość przekładni może zwiększyć nawet kilkukrotnie mimo dużo wyższych obciążeń.

Podobnie jak w przypadku silnika, opory dynamiczne, jakie stawia przemieszczający się w przekładni olej, mają wpływ na zużycie paliwa i emisję CO₂. Wiedzą o tym producenci pojazdów i do smarowania skrzyń biegów od dłuższego już czasu są używane oleje o niskich oporach ruchu. Użytkownicy pojazdów i warsztaty nie mają już na to większego wpływu, gdyż muszą zastosować olej zgodny z wymaganiami serwisowymi.



LIQUI MOLY

Rafał Kobza
Liqui Moly Polska

Trudno zrozumieć...

...skąd wśród producentów pojazdów bierze się taki trend, aby oleju przekładniowego nie wymieniać w ogóle. Często nawet informuje się wprost, iż olej w przekładni powinien wystarczyć na cały czas jej użytkowania. Dotyczy to zazwyczaj przekładni manualnych, ale niekiedy również automatycznych, których żywotność ocenia się przeważnie na zaledwie 150 000 lub 200 000 km.

Dlatego wskazana jest regularna wymiana oleju w każdym rodzaju skrzyń biegów. Jej częstotliwość uzależniona jest od konstrukcji tego zespołu. W przypadku przekładni manualnych olej należy wymieniać co około 60 000–80 000 km, chyba że producent zaleca inny interwał wymiany. Przekładnie automatyczne wymagają wymiany oleju co 60 000–100 000 km

lub zgodnej z innymi zaleceniami ich producentów. Na przykład w skrzyniach biegów typu DSG (6-biegowych) częstotliwość wymiany oleju powinna wynosić 40 000–60 000 km

Brak korka spustowego utrudnia wymianę oleju w większości modeli manualnych skrzyń biegów. Konieczne jest w takiej sytuacji ich opróżnianie metodą podciśnieniową przez otwór wlewowy. Najprostsze urządzenia przeznaczone do tego celu wyglądem i zasadą działania przypominają wielkie strzykawki medyczne, od których różnią się jednak znacznie większymi wymiarami. W przypadku przekładni automatycznej najrozsądniej jest wykorzystywać urządzenia do dynamicznej wymiany oleju w przekładni. Przy takiej okazji powinno się też wykonać czyszczenie / płukanie układu olejowego z wykorzystaniem specjalnego dodatku firmy Liqui Moly (art. nr 2512).

Nadrzędną kwestią przy doborze oleju przekładniowego jest stosowanie się do zaleceń producenta w zakresie odpowiedniej aprobaty bądź klasy lepkości. Warto wybierać oleje renomowanego producenta, ponieważ awarie skrzyni biegów – czy to manualnej, czy automatycznej – mogą być bardzo kosztowne.

Eksperymentowanie z klasą lepkości oleju może mieć wpływ, po pierwsze, na większe zużycie paliwa, a po drugie, w przypadku niektórych rodzajów przekładni manualnych zastosowanie oleju o nieodpowiedniej klasie lepkości może powodować trudności ze zmianą przełożeń.



Castrol

Michał Izdebski
Castrol

Pamiętajmy, że poza smarowaniem...

...olej pełni również rolę czynnika chłodzącego i uszczelniającego w silniku. Jeżeli samochód wymaga zbyt wielu dolewek, warto wykonać kontrolę silnika i sprawdzić, jakie normy zużycia oleju zakłada producent auta. Jeśli oleju ubywa zbyt wiele, można zastosować olej o wyższej →

