

odpowiadających za rozłączanie i włączanie przekładni planetarnych. Dodatkowo pełni on funkcję czynnika roboczego w układzie sterowania, tzn. przepływając przez zawory oraz sterownik hydrauliczny wpływa na włączanie i wyłączenie określonych biegów. W takich skrzyniach sugerujemy wymianę oleju co 60-100 tys. km.

Jeżeli chodzi o skrzynie typu DSG, to z punktu widzenia środka smarnego należy rozróżnić trzy rodzaje konstrukcji. Pierwszy rodzaj – konstrukcja ze sprzęgłami chłodzonymi olejem, gdzie ten sam olej służy do chłodzenia sprzęgieł, jak i smarowania pozostałych mechanizmów. Drugi rodzaj – konstrukcja wykorzystująca dwa różne oleje – jeden do chłodzenia sprzęgieł, a drugi do smarowania pozostałych mechanizmów. Trzeci rodzaj – sprzęgła nie są chłodzone olejem, olej służy tylko do smarowania przekładni zębatych, łożysk itp. W pierwszym przypadku, ze względu na bardzo duże ilości odprowadzanego ciepła oraz znaczne obciążenia ścinające olej, zalecamy wymianę co 50-70 tys. km (np. Fuchs Titan DCTF). Dla trzeciej z wymienionych konstrukcji optymalny będzie okres podobny jak w skrzyniach manualnych, a zatem: 80-150 tys. km (olej np. Titan Sintofluid FE 75W). Czasem tego typu skrzynie mają w porównaniu z wersją manualną nieznacznie mniejszą objętość oleju w układzie. W takich przypadkach górny zakres interwału wymian powinien zostać nieco skrócony.

Jeżeli chodzi o drugi rodzaj konstrukcji (tego typu skrzynie biegów mają dwie miski olejowe), to olej, który służy do chłodzenia sprzęgieł, wymieniamy co 50-70 tys. km, a olej przeznaczony do smarowania pozostałych części – co 80-150 tys. km. Należy przy tym zawsze przestrzegać zaleceń zawartych w dokumentacji technicznej pojazdu.

Ogólna zasada wykonywania wymiany jest taka, że olej musi być rozgrzany, a pojazd ustawiony w sposób umożliwiający swobodny wypływ oleju. Zwykle wystarczy, by samochód był w pozycji poziomej. W przypadku skrzyń manualnych olej powinien zostać spuszczonej przez korek umieszczony w dolnej części obudowy skrzyni biegów. Jeżeli chodzi o kla-

syczne automatyczne skrzynie biegów, to sposób omówiony poprzednio nie jest do końca skuteczny.

Ze względu na znaczne różnice w konstrukcji między skrzynią manualną a klasyczną automatyczną, w tej drugiej zaleca się tzw. wymianę dynamiczną, za pomocą specjalnej maszyny, która napętnia skrzynię olejem pod ciśnieniem, wypierając stary olej z każdego podzespołu. Dodatkowo ważna jest wymiana filtra oleju. W przypadku skrzyń typu DSG wymiana oleju jest znacznie bardziej skomplikowana niż w skrzyni manualnej. Bez znajomości procedury producenta nie sposób wykonać tej operacji prawidłowo.

Samo spuszczenie oleju może wymagać odkręcenia kilku elementów (np. dwóch korków spustowych w niektórych skrzyniach dwusprzęgłowych mających dwie miski olejowe). Po napętnieniu skrzyni należy sprawdzać (za pomocą komputera diagnostycznego) poziom oleju w określonym przez producenta zakresie temperatur oraz zmieniać biegi w określonym czasie. Nie wolno zapomnieć przy tym o wymianie filtra.

Producent pojazdu określa zwykle wymagania dotyczące klasy lepkości oraz jakości oleju (np. zaleca olej zgodny z Dexron III). Stosując olej o lepszej jakości, zapewnimy skrzyni lepsze parametry pracy. W przypadku zaleceń producenta, np. Dexron III, możemy z powodzeniem zastosować olej o klasie Dexron III (H), przykładowo – Titan ATF 4000.

Nie należy używać oleju o lepkości większej niż zalecana, ponieważ spowoduje on zwiększenie oporów pracy, np. przekładni zębatych, co wpływa na zwiększenie zużycia paliwa. Lepkość nieco mniejsza pozwala zużycie paliwa obniżyć.



Mobil
Przemysław
Szczepaniak
ExxonMobil Poland

„Ten typ tak ma”,...

...mawiają kierowcy i mechanicy, nie znajdując konkretnej przyczyny większego zużycia oleju silnikowego. Czasem mają rację, bo większa częstotliwość



dolewek nie musi oznaczać zużycia silnika i zwykle wynika z jego konstrukcji. Luźniej spasowany silnik zużywa więcej oleju przy bardziej wysiłonej eksploatacji. Olej trafia wtedy do komory spalania, przedostając się pomiędzy gładzią cylindra a pierścieniami tłokowymi, i całkowicie tego nie można wyeliminować. Receptą na ograniczenie liczby dolewek w takim silniku może być zmiana oleju na produkt o wyższej klasie lepkości letniej. Przy czym wybór powinien nadal uwzględniać rekomendacje producenta pojazdu. Wyższa klasa lepkości to jednak równocześnie wzrost tarcia i zużycia paliwa.

Jazda miejska bardziej obciąża silnik i jego osprzęt niż długa podróż po drogach szybkiego ruchu. Najwyższą skuteczność ochrony oraz odporność na trudne warunki eksploatacji wykazują oleje syntetyczne. W naszej ofercie jest to rodzina produktów Mobil 1. Wybór z niej konkretnego produktu powinien wynikać z zaleceń producenta pojazdu zawartych w książce serwisowej.

To prawda, że istnieją bardziej i mniej popularne klasy lepkości. Aktualnie, wśród olejów syntetycznych Mobil 1 dużym zainteresowaniem cieszą się między innymi Mobil 1 ESP 5W-30 oraz Mobil 1 New Life OW-40. Pierwszy olej posiada aprobaty między innymi BMW Longlife 04, Volkswagen 504 00 / 507 00 oraz MB-Approval 229.31 i 229.51. Równie długa lista aprobat towarzyszy olejowi Mobil 1 New Life OW-40. Pamiętajmy, że z roku na rok przybywać będzie aut osobowych smarowanych olejami OW-20 i OW-30. Dlatego warto mieć w warsztacie oleje także dla tej grupy klientów, a przy okazji wyzbyć się obaw przed

FOT. EXXONMOBIL

FOT. EXXONMOBIL

najniższymi klasami lepkości. Jeżeli producent pojazdu zaleca stosowanie oleju OW-20, to oznacza, że rekomendowana klasa lepkości letniej SAE 20 zapewni optymalną ochronę w wysokich temperaturach.

Silniki aut sportowych charakteryzuje wyższa prędkość obrotowa, duże obciążenia i bardzo wysoka temperatura pracy. Takie warunki sprzyjają szybszemu zużyciu części i zwiększonemu tarcia. W przypadku aut sportowych energooszczędność oleju, czyli możliwość ograniczenia zużycia paliwa przez redukcję tarcia, odchodzi na dalszy plan. Liczy się wyłącznie moc, jaką przenosimy na koła pojazdu. Bardzo ważne jest wydajne chłodzenie silnika z turbosprężarkami. W przypadku stosowania olejów o wyższych lepkościach najlepsze odprowadzanie ciepła zapewnią tylko oleje syntetyczne o wysokiej jakości. Nasza współpraca z wieloma zespołami wyścigowymi dowodzi, że olej silnikowy ma także istotny wpływ na osiągi pojazdu. Co ważne, wysokojakościowy olej syntetyczny zalecany do jazdy w normalnych warunkach eksploatacyjnych bez problemu poradzi sobie także w silnikach aut sportowych. To dlatego w opisie produktów Mobil 1 można znaleźć informację, że olej spełnia lub przewyższa wymagania organizacji branżowych (np. ACEA) lub producenta pojazdu.

Duże rezerwy charakterystyczne dla naszych produktów syntetycznych powodują, że na przykład Mobil 1 New Life OW-40 jest fabrycznie zalewany do aut Porsche, bez względu na miejsce i sposób ich użytkowania, włączając w to jazdę po torze wyścigowym.

Nie ma uniwersalnej odpowiedzi...

...na pytanie o terminy wymiany oleju w skrzyni biegów. W książkach serwisowych łatwo zauważyć dwa różne podejścia producentów do serwisowania skrzyń. Część z nich twierdzi, że wymiana oleju nie jest w ogóle konieczna, gdyż fabrycznie zalany olej wystarczy na cały okres eksploatacji. Warto tutaj podkreślić, że termin ten odnosi się do okresu eksploatacji skrzyni i nie jest precyzyjny, ponieważ naprawa lub wymiana skrzyni biegów w przypadku producenta X może dotyczyć pojazdu o przebiegu rzędu 150 000 km, a w przypadku producenta Y przebiegu 300 000 km.

Olej przekładniowy, jak każdy inny produkt smarny, z czasem traci swoje właściwości, choć jest o wiele mniej narażony na degradację, niż olej pracujący w silniku. Pomimo to, w przypadku aut o dużym przebiegu lub nieco starszych pojazdów wymianę oleju w skrzyni należy uznać za dobrą decyzję. Najlepiej jest użyć do niej produktu o odpowiedniej jakości, rekomendowanego przez producenta pojazdu lub skrzyni biegów.

Niektórzy producenci aut rekomendują wymianę oleju w skrzyni biegów po przebiegu 80 000 lub 120 000 km. Na długość tego okresu wpływa czas, czyli wspomniana utrata właściwości oleju w długim okresie eksploatacji, oraz częstotliwość zmiany biegów. Podczas jednego wyścigu Formuły 1 biegi zmieniane są nawet kilka tysięcy razy. W zwykłych autach takie wartości osiągamy zdecydowanie wolniej. Dlatego jeżeli mówimy o konieczności wymiany oleju przekładniowego, mamy na myśli lata lub dziesiątki tysięcy kilometrów – bez względu na rodzaj skrzyni.

W przypadku skrzyń dwusprzęgłowych rośnie znaczenie regularnej wymiany oleju. Takie konstrukcje łączą bowiem zalety przekładni manualnej i automatycznej oraz obniżają zużycie paliwa. Są bardziej skomplikowane w budowie i precyzyjniejsze w działaniu, ale równocześnie bardziej podatne na uszkodzenia. Efektem nieprzestrzegania okresów wymiany oleju w skrzyni dwusprzęgłowej może być awaria mechatroniki sterującej jej pracą.

Na pewno trudniejszym zadaniem dla warsztatu jest wymiana oleju w skrzyni automatycznej. Skomplikowana budowa automatu powoduje, że trudno usunąć z niego olej. Przyjmuje się, że bez odpowiedniego oprzyrządowania metoda grawitacyjna pozwala wymienić około połowę oleju ze skrzyni automatycznej. Rozwiązaniem jest dynamiczna wymiana przy użyciu specjalnego urządzenia, usuwającego do 100% zawartości skrzyni biegów. W przypadku przekładni manualnej wymiana jest banalnie prosta, bo odbywa się metodą grawitacyjną.

We wszystkich tych wypadkach ogromne znaczenie ma dobór środka smarnego. Niewłaściwy olej przekładniowy może bowiem katastroficznie pogorszyć pracę skrzyni biegów. Obawy przed czarnym scenariuszem skutkują niewłaściwym przekonaniem, że oleju w przekładni nie należy wymieniać. Wymieniać warto, a wręcz trzeba po dłuższej eksploatacji. Należy to jednak robić z głową. Podobnie jak w przypadku oleju silnikowego, wybór oleju przekładniowego powinien opierać się wyłącznie na rekomendacjach producenta pojazdu lub skrzyni biegów. Jeżeli książka pojazdu nie wspomina o serwisowaniu skrzyni, warto skontaktować się z producentem lub jego autoryzowanym serwisem. Poza tym można korzystać z internetowych wyszu-



kiwarek środków smarnych. Część z nich podaje poza olejem silnikowym również rekomendowany olej przekładniowy lub odwołuje się do instrukcji pojazdu.

Mając do wyboru kilka zalecanych produktów, należy uwzględnić fakt, iż syntetyczne oleje przekładniowe mają właściwość zmniejszania zużycia energii, czyli paliwa, choć najbardziej wpływa na to sama budowa i działanie skrzyni biegów. W przypadku manualnej skrzyni biegów w grę wchodzi także jej →