

Klasa 1Bg k-m diagn i napr. zajęcia praktyczne 25.05.2020
Temat lekcji: **Kontrola wspomagania układu kierowniczego.**

W nowoczesnych pojazdach mechanicznych stosuje się układy kierownicze ze wspomaganiami. Układ kierowniczy to zbiór mechanizmów umożliwiających kierowanie pojazdem. Jego zadania to:

- utrzymanie prostoliniowego kierunku jazdy;
- umożliwienie zmiany kierunku jazdy zgodnie z wolą kierowcy.

Podstawowym elementem układu kierowniczego jest mechanizm kierowniczy. Służy on do przekazywania obrotowego ruchu koła kierownicy do zwrotnic w celu skręcenia kół kierowanych. W celu większego komfortu i bezpieczeństwa jazdy wymaga się, by siła, którą powinniśmy przyłożyć do koła kierownicy, nie była ani zbyt duża, ani zbyt mała.

Wspomaganie układu kierowniczego powoduje, że siła, jaką kierowca przykładają do koła kierownicy, nie jest wykorzystywana bezpośrednio do pokonania oporów skrętu kół, lecz służy do uruchamiania układu sterującego (pneumatycznego, hydraulicznego, elektrohydraulicznego lub elektrycznego), który działa na drążek podłużny lub bezpośrednio na drążek poprzeczny układu zwrotniczego.

Wspomaganie układu kierowniczego powinno:

- zapewnić zdolność samoczynnego powracania ustawienia kół kierowanych do kierunku jazdy na wprost;
- tłumić wstrząsy wywołane nierównościami drogi w taki sposób, by nie pozbawić kierowcy informacji o jakości nawierzchni i kącie skrętu kół kierowanych;
- zapewnić możliwość kierowania samochodem w razie awarii układu.

Wstępne diagnozowanie hydraulicznego (elektrohydraulicznego) wspomaganie układu kierowniczego obejmuje:

- sprawdzenie stanu zamocowania i wyglądu zewnętrznego elementów układu hydraulicznego (obecności wycieków oleju hydraulicznego);
- kontrolę poziomu oleju w zbiorniczku układu;
- ocenę stanu oleju hydraulicznego; dokonujemy jej za pomocą odpowiednich pasków testowych, pozwalają one po naniesieniu kropli oleju pobranego z układu na pasek na wizualną ocenę jego przydatności do dalszej eksploatacji w wyniku porównania wyglądu paska testowego z wzorcowym;
- kontrolę napięcia paska klinowego napędu pompy.

Zasadniczymi metodami diagnozowania układu hydraulicznego są: badania zespołów hydraulicznych, obejmujące pomiary szczelności układu, roboczego ciśnienia oleju (zależnego od stanu technicznego (zużycia) pompy, regulacji zaworu przelewowego, szczelności połączeń instalacji oraz wewnętrznej szczelności siłownika hydraulicznego). Szczelność elementów instalacji kontrolujemy przez pomiar spadku ciśnienia oleju w określonym czasie (30 lub 60 sekund) dla układu niepracującego, przy zasilaniu olejem pod ciśnieniem zbliżonym do maksymalnego ciśnienia występującego podczas pracy układu. W celu uzyskania jednoznacznej informacji diagnostycznej powinniśmy zmierzyć dodatkowo temperaturę oleju i prędkość obrotową pompy (lub wału korbowego silnika przy znanym przełożeniu napędu pompy). Szczelność układu mierzymy za pomocą manometrów posiadających trójnik do podłączenia manometru do obwodu hydraulicznego układu.

Zadanie domowe: napisać notatkę z lekcji, podpisać ją zrobić zdjęcie i wysłać na adres: trelkawieslaw@radymno.edu.pl