

Klasa 1Bg kierowca-mechanik 05.05.2020 budowa i p.eksp.

Temat lekcji: **Zadania układu kierowniczego.**

Układ kierowniczy to zbiór mechanizmów umożliwiających kierowanie pojazdem, a więc utrzymywanie stałego kierunku jazdy lub jego zmianę, zgodnie z wolą kierowcy. Kierowanie pojazdem polega na zmianie ustawienia kół kierowanych, przy czym warunkiem prawidłowego (bez poślizgów bocznych) toczenia się kół podczas jazdy po torze krzywoliniowym jest niejednakowe skrócenie koła wewnętrznego i zewnętrznego. Zależności między kątami skrętu kół kierowanych zostaną omówione później.

Układ kierowniczy powinien odpowiadać następującym warunkom:

- zależność kinematyczna między kątami skrętu kół kierowanych powinna być możliwie bliska zależności teoretycznej;
- koła skrócone powinny samoczynnie powracać do położenia odpowiadającego kierunkowi jazdy wprost oraz zapewniać utrzymywanie tego kierunku pomimo działania sił bocznych niezależnych od kierowcy;
- pionowe przemieszczenia kół kierowanych wywołane nierównościami drogi nie powinny powodować zmiany kierunku jazdy;
- kierowanie pojazdem powinna być łatwe i skuteczne, z użyciem możliwie małych sił na kole kierowniczym;
- Uderzenia wywołane nierównościami nawierzchni nie powinny być odczuwalne na kole kierowniczym.

W różnych samochodach warunki te są spełnione w większym lub mniejszym stopniu, zależnie od zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych. Różnice dotyczą poszczególnych fragmentów układu kierowniczego; większość rozwiązań charakteryzują jednak pewne wspólne cechy. Tak więc układy kierownicze samochodów działają najczęściej tylko na koła przednie, a jedynie w nielicznych przypadkach na koła przedniej i tylnej osi. W układzie kierowniczym rozróżnia się dwie grupy elementów, tworzące mechanizmy: zwrotniczy i kierowniczy.

**Mechanizm zwrotniczy** to zespół dźwigni i drążków łączących koła kierowane. Zapewnia on takie połączenie kinematyczne, dzięki któremu koła pojazdu poruszającego się po torze krzywoliniowym toczą się bez poślizgu.

**Mechanizm kierowniczy** umożliwia skręt kół kierowanych (pod wpływem obrotu koła kierownicy) oraz, dzięki odpowiedniemu przełożeniu, dostosowuje wartości sił przyłożonych przez kierowcę do koła kierownicy i wartości kątów obrotu tego koła do wartości sił i kątów niezbędnych do kierowania pojazdem.

W skład mechanizmu kierowniczego wchodzi: koło kierownicy, wał kierownicy, przekładnia kierownicza, ramię przekładni kierowniczej, drążek podłużny i ramię zwrotnicy. Mechanizm zwrotniczy tworzą: drążek poprzeczny, dźwignie zwrotnic i zwrotnice. Na czopach zwrotnic na łożyskach są osadzone koła kierowane. Poszczególne drążki i dźwignie układu kierowniczego połączone są ze sobą przegubami.

Zadanie domowe: napisać notatkę z lekcji, zrobić zdjęcie i wysłać na adres: [trelkawieslaw@radymno.edu.pl](mailto:trelkawieslaw@radymno.edu.pl)

**PROSZĘ CZYTELNIIE PISAĆ I ROBIĆ ZDJĘCIE W UKŁADIE PIONOWYM !!!**

Wiesław Trelka