

Przedmiot: Transport w portach i terminalach

Klasa: III

Proszę o zapoznanie się z materiałem i zwrócenie szczególnej uwagi na system obsługowo – naprawczy, kategorie homologacyjne pojazdów.

Film jest uzupełnieniem tematu „Obsługa techniczna środka transportu samochodowego”

<https://www.youtube.com/watch?v=EQ2ggAhRsiA>

W przypadku pytań, niejasności proszę o informacje na adres mariuszpawlaczyk@onet.pl

M.Pawlaczyk

5. Obsługa techniczna środka transportu samochodowego

W tym rozdziale poznamy:

- cykle obsługi pojazdów,
- rodzaje materiałów eksploatacyjnych,
- właściwy sposób organizowania naprawy pojazdu.

Z poprzednich rozdziałów wiemy, że w eksploatacji pojazdów niezwykle istotna jest **prawidłowa obsługa pojazdów, realizowana w stałych cyklach ustalanych przez producentów pojazdów**. W uproszczeniu możemy przyjąć, że **cykle obsługowe** mówią, jakie czynności należy wykonać, aby pojazd był sprawny technicznie. Cykle te są w większości regulowane przy pomocy licznika zamontowanego w każdym pojeździe, który stosunkowo dokładnie odzwierciedla rzeczywisty proces zużycia mechanizmów i stosowanych materiałów eksploatacyjnych.

Szczegółowe informacje mówiące, po jakim przebiegu pojazdu lub okresie czasu pojazd powinien być obsługiwany, znajdują się w instrukcjach danego samochodu. W rzeczywistości, dla różnych typów pojazdów oraz różnych marek występują odmienne przebiegi pomiędzy poszczególnymi czynnościami obsługowymi. Poniżej przedstawiono dwa przykładowe cykle obsługi pojazdów.

Przykładowe **cykle obsługowe** dla małego samochodu dostawczego realizowane są z następującymi częstotliwościami:

- co 500 km (lub raz w tygodniu) należy sprawdzić poziom oleju w silniku, skontrolować akumulator, dodatkowo istotne jest, aby sprawdzić poziom płynu hamulcowego, chłodzącego oraz płynu do spryskiwaczy szyb,
- co 5 000 km producenci zalecają sprawdzenie elementów gumowych układu kierowniczego, zawiesznień, elementów układu napędowego,
- co 10 000–20 000 km wymiana oleju silnikowego oraz filtrów w pojeździe, regulacja ustawienia reflektorów, w trakcie takiego przeglądu należy także zweryfikować regulację ustawienia kół,
- co 30 000 km zaleca się między innymi wymianę pasków klinowych, elementów rozrusznika,
- co 50 000 km należy przeprowadzić np. dokładną kontrolę układu hamulcowego,
- co 100 000 km dokonuje się wymiany elementów układu wydechowego oraz przewodów układu hamulcowego.

W przypadku większych pojazdów ciężarowych czy też autobusów również zaleca się cotygodniowe sprawdzenie oleju oraz płynów w pojeździe. Natomiast pozostałe przeglądy wykonywane są zgodnie z zaleceniami producentów. Poniżej zaprezentowano częstotliwość przeglądów obsługowych dla samochodów ciężarowych francuskiego producenta:

- M0 to pierwszy przegląd, który odbywa się w czasie pierwszej wymiany oleju (częstotliwość wymiany oleju jest różna dla różnych modeli pojazdów),

Rozdział 5

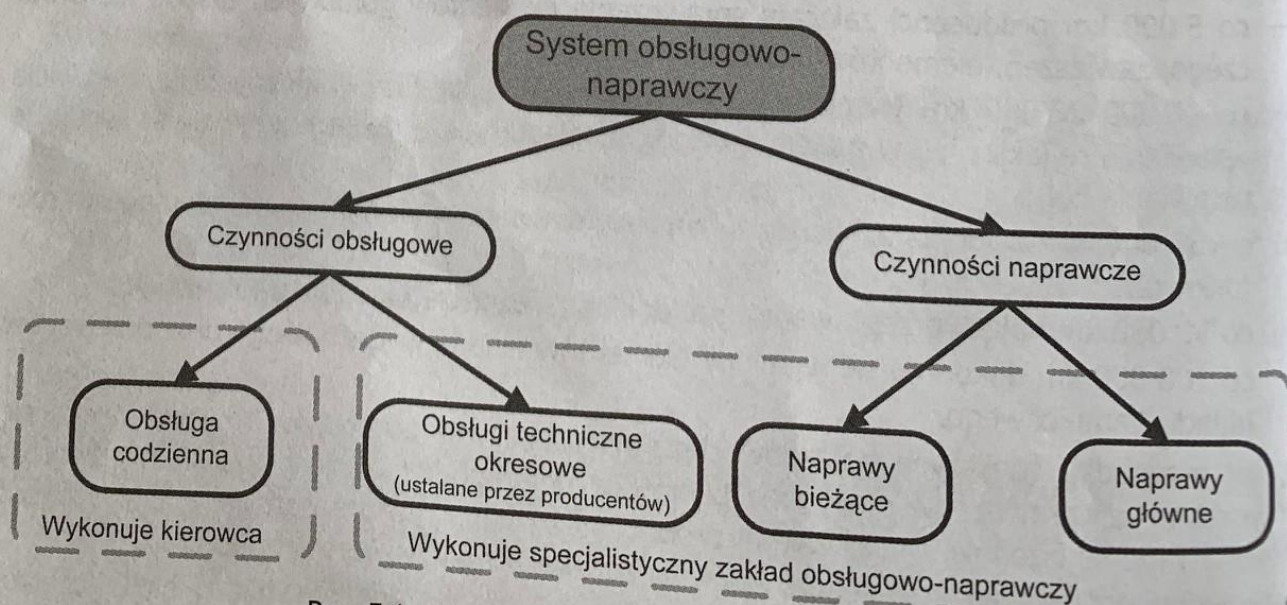
- M1 czyli przegląd realizowany przy każdej wymianie oleju w silniku (oczywiście rozpoczynając od drugiej wymiany, ponieważ podczas pierwszej wymiany realizowany jest przegląd M0),
- M3 przegląd wykonywany corocznie,
- MP jest to przegląd specjalny realizowany przykładowo co 3 lata lub 400 000 km.

W ramach opisanych powyżej czterech przeglądów realizowanych na stacjach obsługi wykonywane są takie czynności jak:

- wymiana oleju lub płynu:
 - skrzyni biegów,
 - układu hydraulicznego wspomagania sprzęgła,
 - układu chłodzenia,
 - silnika;
- wymiana świec żarowych;
- wymiana filtra powietrza, paliwa, oleju silnikowego;
- wymiana pasków;
- wymiana czynnika chłodzącego.

Oczywiście pamiętajmy, że przytoczone powyżej opisy cykli obsługowych są rekomendowane przez różnych producentów, zatem mogą one się różnić w szczegółach. Jednak wiedza na temat istnienia takich cykli obsługowych jest kluczowa dla pracowników firm transportowych, ponieważ umożliwia ona utrzymanie floty pojazdów w stanie technicznym zdatnym do eksploatacji, a co za tym idzie do świadczenia usług przewozowych. Zwróćmy także uwagę, że pojazd niesprawny technicznie lub choćby nie poddany właściwym przeglądom może stanowić zagrożenie dla innych uczestników ruchu.

Jak już wspomnieliśmy, część czynności obsługowych może być wykonywana samodzielnie przez kierowcę (np. kontrola poziomu oleju), natomiast pozostałe czynności (np. wymiana oleju, pasków) czy też naprawy są już wykonywane przez specjalistyczne zakłady. Ogólnie zbiór czynności obsługowych i naprawczych wykonywanych przez kierowcę oraz specjalne zakłady nazywany jest **systemem obsługowo-naprawczym**. Schemat takiego systemu przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 5.1. Schemat systemu obsługowo-naprawczego

6. Badania środków transportu oraz ich dopuszczenie do ruchu

W tym rozdziale poznamy:

- badania homologacyjne oraz badania techniczne,
- przepisy regulujące wykonywanie badań pojazdów.

Kluczowym elementem dla firmy transportowej są środki transportu gotowe do realizacji powierzonych im zadań przewozowych. W związku z tym, że najczęściej wykorzystywaną gałęzią transportu w przewozach towarów i/lub osób są środki transportu samochodowego, niezmiernie ważne jest **utrzymanie ich stanu technicznego na wysokim poziomie**. W związku z tym wykonywane są **badania** mające na celu zweryfikowanie wybranych cech i właściwości pojazdów.

Zacznijmy zatem od omówienia **badania homologacyjnych**, które w rezultacie pozwalają odpowiedzieć na pytanie, czy dany pojazd może być w ogóle wykorzystywany do transportu towarów lub osób. W wyniku przeprowadzenia tych badań następuje sprawdzenie pojazdu, a szczególnie wymagań związanych z bezpieczeństwem i ochroną środowiska. Wymagania te są regulowane przez specjalne przepisy, np. dotyczące maksymalnych dopuszczalnych wymiarów pojazdów czy **norm emisji spalin** opracowywanych przez Komisję Europejską. W przypadku pozytywnego przejścia badań pojazd uzyskuje tzw. **świadectwo homologacji**, które uprawnia do użytkowania danego pojazdu na terenie kraju, w którym obowiązują przepisy i normy uwzględnione podczas badań¹.

Badania homologacyjne prowadzone są według ściśle określonych reguł, zawartych w przepisach. W Polsce badanie te reguluje **Rozporządzenie Ministra Transportu w sprawie homologacji pojazdów samochodowych i przyczep**, które bazuje na rozporządzeniach Komisji Europejskiej. Zgodnie z zapisami w obowiązujących przepisach dla potrzeb homologacji, na podstawie międzynarodowej klasyfikacji, rozróżnia się następujące kategorie pojazdów:

- **kategoria M**: pojazdy samochodowe mające co najmniej cztery koła oraz zaprojektowane i wykonane **do przewozu osób**, w tym:
 - kategoria M1: pojazdy zaprojektowane i wykonane do przewozu osób mające nie więcej niż osiem miejsc oprócz siedzenia kierowcy,
 - kategoria M2: pojazdy zaprojektowane i wykonane do przewozu osób mające więcej niż osiem miejsc oprócz siedzenia kierowcy i mające maksymalną masę nieprzekraczającą 5 ton,
 - kategoria M3: pojazdy zaprojektowane i wykonane do przewozu osób mające więcej niż osiem miejsc oprócz siedzenia kierowcy i mające maksymalną masę przekraczającą 5 ton;

¹ S. Orzełowski, *Budowa podwozi i nadwozi samochodowych*, WSiP, Warszawa 1999, s. 370.

- **kategoria N:** pojazdy samochodowe mające co najmniej cztery koła oraz zaprojektowane i wykonane **do przewozu ładunków**, w tym:
 - kategoria N1: pojazdy zaprojektowaną i wykonane do przewozu ładunków mające maksymalną masę nieprzekraczającą 3,5 tony,
 - kategoria N2: pojazdy zaprojektowane i wykonane do przewozu ładunków mające maksymalną masę przekraczającą 3,5 tony, ale nieprzekraczającą 12 ton,
 - kategoria N3: pojazdy zaprojektowane i wykonane do przewozu ładunków mające maksymalną masę przekraczającą 12 ton;
- **kategoria O: przyczepy i naczepy**, w tym:
 - kategoria O1: przyczepy o maksymalnej masie nieprzekraczającej 0,75 tony,
 - kategoria O2: przyczepy o maksymalnej masie przekraczającej 0,75 tony, ale nieprzekraczającej 3,5 tony,
 - kategoria O3: przyczepy o maksymalnej masie przekraczającej 3,5 tony, ale nieprzekraczającej 10 ton,
 - kategoria O4: przyczepy o maksymalnej masie przekraczającej 10 ton.

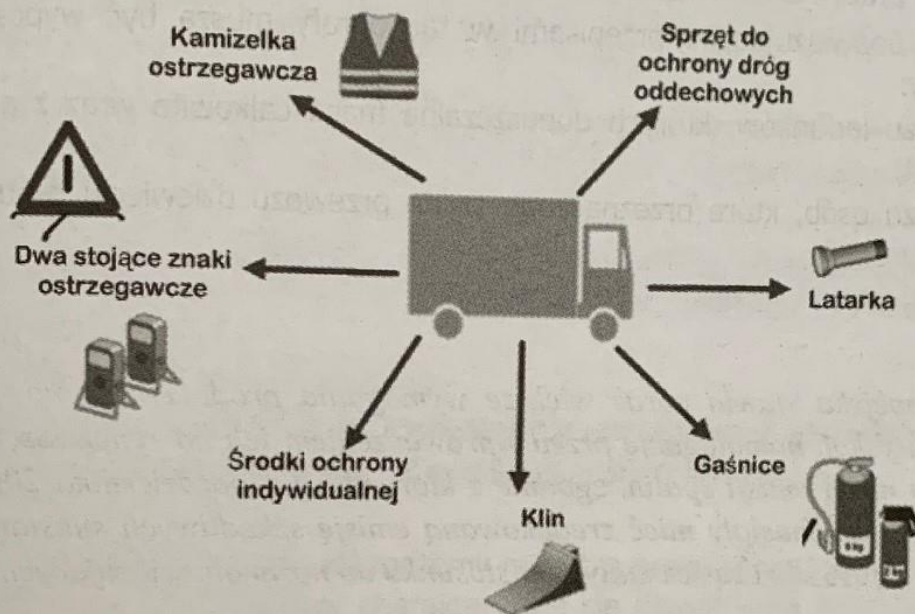
Kolejnym typem badań, prowadzonych już na etapie użytkowania pojazdu w firmie, są **badania techniczne**. Również te badania są regulowane specjalnymi przepisami. W Polsce jest to **prawo o ruchu drogowym**, które określa, że badaniom technicznym podlegają pojazdy samochodowe, ciągniki rolnicze, motorowery i przyczepy. Badanie techniczne jest przeprowadzane na koszt właściciela pojazdu w Stacji Kontroli Pojazdów i **ma na celu sprawdzenie cech identyfikacyjnych pojazdu, sprawdzenie pojazdu pod względem bezpieczeństwa użytkowania zarówno dla osób nim jadących, jak i innych uczestników ruchu, ochrony środowiska oraz ich obowiązkowego wyposażenia**. Podczas badania technicznego pojazdu kierowca musi posiadać dowód rejestracyjny. W wyniku przeprowadzonego badania sprawny pojazd uzyskuje wpis do dowodu rejestracyjnego potwierdzający przeprowadzenie badania. Natomiast w przypadku stwierdzonych nieprawidłowości pojazd zostaje skierowany do naprawy bądź regulacji.

Osoba odpowiedzialna za organizację procesów transportowych w firmie powinna także wiedzieć, jakie oraz jak często należy wykonywać badania techniczne pojazdów. Pamiętajmy, że pojazd bez ważnych badań technicznych nie może poruszać się po drogach, a tym samym realizować powierzonych mu zadań. Szczególnie istotne są okresowe badania techniczne pojazdów. **Zakres standardowego badania technicznego pojazdu obejmuje sprawdzenie i ocenę² prawidłowości działania poszczególnych zespołów i układów pojazdu, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa jazdy i ochrony środowiska. Bada się takie elementy jak:**

- zgodność faktycznych danych pojazdu z danymi zapisanymi w dowodzie rejestracyjnym,
- stan zużycia opon,
- prawidłowość działania oświetlenia,
- skuteczność działania hamulców,
- działanie urządzeń sygnalizacyjnych,
- układ kierowniczy,
- stan techniczny zawieszenia,
- stan techniczny nadwozia oraz podwozia,
- emisję spalin.

Badania środków transportu oraz ich dopuszczenie do ruchu

Ponadto bada się spełnienie dodatkowych warunków dla wybranych pojazdów określonych w ustawie o transporcie towarów niebezpiecznych, czyli materiałów i przedmiotów, których przewóz transportem drogowym jest zabroniony bądź dopuszczony na warunkach określonych prawem. Przewóz towarów niebezpiecznych regulowany jest specjalnymi przepisami, gdyż ładunki te mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, zwierząt, mienia oraz środowiska. W związku z tym podczas badania weryfikuje się, czy dany pojazd posiada odpowiednie wyposażenie, które jest wymagane przy transporcie towarów niebezpiecznych.



Rys. 6.1. Wyposażenie pojazdów do przewozu towarów niebezpiecznych



Rys. 6.2. Pojazd w trakcie badania technicznego

W przypadku pojazdów przeznaczonych do przewozu ładunków oraz osób konieczne są

Rozdział 6

Głównym celem stosowania tachografów jest wymuszenie przepisów o czasie pracy kierowców (AETR) mających na celu ograniczenie łącznej liczby godzin pracy kierowców, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa na drodze. W związku z tym tachografy muszą mierzyć takie parametry jak:

- odległość przebyta przez pojazd,
- prędkość pojazdu,
- czas prowadzenia,
- inne czasy pracy i czasy dyspozycyjności,
- przerwy od pracy i dzienne czasy odpoczynku.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w tachografy muszą być wyposażone między innymi pojazdy:

- do przewozu ładunków, których dopuszczalna masa całkowita wraz z przyczepą przekracza 3,5 t,
- do przewozu osób, które przeznaczone są do przewozu dziewięciu osób łącznie z kierowcą.

Czy wiesz, że ...

Komisja Europejska stawia coraz większe wymagania producentom nowych pojazdów, które muszą uzyskać homologację przed wprowadzeniem ich na rynek. Szczegółne wymagania dotyczą norm emisji spalin, zgodnie z którymi od 1 października 2009 r. wszystkie nowe pojazdy będą musiały mieć zredukowaną emisję szkodliwych substancji o 30% dla tlenków azotu i 80% dla cząstek stałych w stosunku do norm obowiązujących od roku 2006.

PAMIĘTAJ

Badania homologacyjne weryfikują, czy dany pojazd może być w ogóle wykorzystywany do transportu towarów lub osób.

Badanie techniczne mają na celu sprawdzenie cech identyfikacyjnych pojazdu, weryfikację bezpieczeństwa użytkownika zarówno dla osób nim jadących, jak i innych uczestników ruchu, ochrony środowiska oraz ich obowiązkowego wyposażenia.

Podsumowanie

Większość przewozów towarów oraz osób w Europie wykonywana jest przy pomocy środków transportu samochodowego. Zatem niezwykle istotne jest, by przewozy te organizowane były przy zachowaniu możliwie największego bezpieczeństwa. Aby to osiągnąć, organizacja procesów transportowych, a dokładnie kwestie związane ze środkami transportu, są regulowane bardzo precyzyjnymi przepisami dotyczącymi niezbędnego wyposażenia pojazdów czy koniecznych badań technicznych.

Pytania kontrolne

1. W jakim celu prowadzi się badania homologacyjne?
2. Co obejmuje zakres standardowego badania technicznego pojazdu?
3. Jakie jest wyposażenie dodatkowe pojazdów niebezpiecznych?