Układy hamulcowe w pojazdach samochodowych

Spis treści:

Wstęp
1. Hamulce samochodowe – teoria hamowania
– hamowanie zespołu pojazdów.
2. Rodzaje samochodowych układów hamulcowych:
– hydrauliczny system hamulcowy,
– pneumatyczny system hamulcowy,
– hamulce elektromechaniczne.
3. Obsługa i naprawa układów hamulcowych:
– rola płynu hamulcowego,
– przewody hamulcowe,
– rozpieracze hydrauliczne,
– pompy hamulcowe,
– wspomaganie podciśnieniowe,
– odpowietrzanie układu,
– czyszczenie hamulców,
– kontrola zużycia hamulców,
– regulacja hamulców bębnowych,
– regulacja hamulców tarczowych,
– naprawa hamulców bębnowych,
– naprawa hamulców tarczowych.
4. ABS – system przeciwdziałający blokowaniu hamulców:
– współpraca ABS-u z układem hamulcowym,
– działanie podzespołów układu hamulcowego z ABS-em,
– pompa wysokiego ciśnienia,
– działanie rotacyjnej pompy tłoczkowej,
– działanie akumulatorów hydraulicznych,
– zbiorniki wyrównawcze,
– ustalenie nieprawidłowości w działaniu układu hamulcowego z ABS-em.
5. Układy ABS nowej generacji.

WSTĘP

Diagnostyka zajmuje się racjonalnym i efektywnym wykorzystaniem obiektów technicznych. Wymaga to znajomości ich podstawowych charakterystyk eksploatacyjnych, a zwłaszcza trwałości i niezawodności. Nawet wtedy gdy urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane w sposób optymalny ze względu na wybrane wskaźniki niezawodności, z chwilą przekazania go do użytkowania należy określić sposób jego optymalnej eksploatacji. Wymaga to znajomości działania systemu i zbudowanie odpowiedniego modelu decyzyjnego dla sterowania procesem eksploatacji, w celu spełnienia przyjętego kryterium. Aby system eksploatacyjny mógł spełnić to kryterium, elementy tego systemu – obiekty techniczne muszą posiadać odpowiedni poziom niezawodności. Ilościowa ocena wskaźników niezawodności urządzeń mechanicznych wymaga uwzględnienia w zasadzie tylko dwóch czynników t.j. obciążenia oraz ich wydolności. Przy czym, przez obciążenie należy rozumieć zarówno warunki charakteryzujące otoczenie obiektu jak i intensywność użytkowania. Natomiast wydolność jest to zdolność do przenoszenia obciążeń, którym obiekt jest poddawany w czasie użytkowania. Ocena niezawodności obiektów technicznych wymaga ponadto uwzględnienia powszechnie istniejącego zjawiska zmienności zarówno obciążenia jak i wydolności.

Dotychczasowe metody wyznaczania optymalnych wartości wskaźników niezawodności obiektów technicznych opierają się o deterministyczne modele utraty własności eksploatacyjnych przez obiekt. Sprowadza to system eksploatacji tych obiektów do modelu statycznego, który pozwala jedynie na opracowanie jednorazowych decyzji wskazujących żądany stan ustalony systemu. W tak opracowanych decyzjach nie uwzględnia się wpływu działań będących wynikiem tych decyzji, na informacje stanowiące podstawę obliczeń interesujących wskaźników jakości systemu, a tych z kolei na nowe decyzje itd. Ekonomiczne zjawiska i procesy techniczne z nimi związane są z jednej strony następstwem przyczyn działających w systemie eksploatacji, z drugiej strony one same są przyczyną dalszych zjawisk i procesów.

Ten fakt jak i to, że proces utraty zdatności urządzeń technicznych odbywa się w sposób ciągły powoduje, że deterministyczne i statyczne modele procesu eksploatacji nie dają odpowiedzi na podstawowe pytanie decydenta eksploatacji: jaka jest optymalna intensywność użytkowania urządzenia, a tym samym

niemożliwa jest precyzyjna odpowiedź na pytanie: jaki jest optymalny czas pracy urządzenia do naprawy głównej lub do kasacji. Zagadnienie optymalizacji trwałości obiektów technicznych w warunkach realnego systemu eksploatacji wymaga więc zbudowania modelu dynamicznego procesu eksploatacji, który uwzględnia wpływ czynnika czasu i pozwala na śledzenie rzeczywistych procesów zachodzących w konkretnych warunkach eksploatacji, a tym samym na obiektywną ocenę i sterowanie realizacją procesów roboczych.

Efektywność tych procesów uwarunkowana jest odpowiednio wysoką trwałością eksploatowanych urządzeń. Trwałość urządzeń w określonych warunkach otoczenia procesu eksploatacji zależy głównie od intensywności ich użytkowania. Intensywność użytkowania jest więc podstawowym narzędziem, za pomocą którego może on wpływać na proces uszkodzeń i zużycie potencjału eksploatacyjnego urządzeń. Intensywność użytkowania urządzeń w rzeczywistych warunkach eksploatacji podlega ciągłym wahaniom, może się szybko zwiększać lub zmniejszać. Wahania intensywności użytkowania powodują ciągłe zmiany w stanie systemu obsługi. Na zmiany mocy systemu obsługi nałożone są naturalne ograniczenia, w związku z tym nie może ona zmieniać się tak „gwałtownie” jak intensywność użytkowania. Wobec tego dla prawidłowego, optymalnego sterowania eksploatacją urządzeń, konieczna jest znajomość mechanizmu reagowania systemu obsługi na określoną intensywność użytkowania.

Podejmowanie decyzji eksploatacyjnych dotyczących harmonogramu napraw i przeglądów lub wycofania urządzenia z eksploatacji wymaga znajomości aktualnego poziomu potencjału eksploatacyjnego – resursu całkowitego urządzenia. Prędkość zużywania resursu urządzenia zależy od intensywności jego użytkowania. Z intensywnością użytkowania związana jest miara ilości pracy wykonanej przez obiekt. Natomiast z trwałością rozumianą jako ilość pracy wykonanej między dwoma kolejnymi uszkodzeniami, nierozerwalnie związane jest pojęcie resursu. Resursem części, zespołu lub obiektu w całości nazywa się bowiem ilość wykonanej pracy, po której część, zespół lub obiekt wymagają określonego rodzaju obsługi. Znając przebieg zmian resursu – potencjału eksploatacyjnego można wyznaczyć trwałość urządzenia, która zależy od intensywności użytkowania.

Liczba stron	55
Nazwa Szkoły Wyższej	Centrum Szkoleniowe „Wiedza”, Turek

Rodzaj pracy	licencjacka
Rok oddania	2002

To jest gotowa, obroniona praca. Gdyby chcieli Państwo zlecić napisanie zupełnie nowej pracy, to zapraszamy na stronę pisanie prac - sprawdzony serwis!