

Univerzitet u Nišu
Mašinski fakultet



ODRŽAVANJE PRIVREDNIH VOZILA

- diplomski rad -

Kandidat

Dimitrijević B. Srđan 9096

Mentor

Prof. dr Stamenković Dušan

Niš, maj 2008.

Održavanje privrednih vozila

Diplomski rad ima za temu održavanje privrednih vozila, jer održavanje vozila predstavlja značajan vid u pogledu bezbednosti saobraćaja.

U uvodnom delu opisana su osnovna načela održavanja privrednih vozila.

U ostatku rada, pored ostalog detaljnije su objašnjeni ciljevi, koncepcija, dijagnostički uređaji kako putničkih tako i privrednih vozila, kao i proces dijagnostike jednog teretnog vozila.

Ključne reči: održavanje, privredna vozila, servis

Key words: maintenance, conventional truck, service

Sadržaj

1. UVOD.....	3
2. OSNOVE ODRŽAVANJA TRANSPORTNIH SREDSTAVA.....	4
2.1. Cilj održavanja.....	5
2.2. Konceptija održavanja.....	10
2.3. Ispostavljanje zahteva za opslugom.....	11
2.4. Osnovne grupe intervencija na transportnim sredstvima.....	16
2.4.1 Osnovne grupe intervencija na transportnim sredstvima prema načinu ispostavljanja zahteva za opslugom.....	16
2.4.2 Osnovne grupe intervencija na transportnim sredstvima prema tehnologiji realizacije zahteva za opslugom.....	17
2.5. Plan održavanja.....	20
3. PROMENA STANJA TRANSPORTNIH SREDSTAVA	21
3.1. Habanje.....	23
3.2. Suvo trenje.....	26
3.3. Trenje sa mazivom.....	27
3.4. Mehanizmi habanja u tribomehaničkim sistemima	28
3.5. Klasifikacija habanja.....	29
3.6. Korozijska.....	30
3.7. Zamor.....	31
3.8. Definisanje promene stanja transportnih sredstava.....	32
4. UTVRĐIVANJE STANJA TRANSPORTNOG SREDSTVA - DIJAGNOSTICIRANJE.....	35

4.1. Dijagnostički parametri.....	35
4.2. Postavljanje dijagnoze	38
4.3. Metode dijagnostike.....	38
4.4. Sistem dijagnostike	40
4.5. Dijagnostika motornih vozila.....	41
4.6. Dijagnostika motornih vozila primenom savremenih dijagnostičkih sistema.....	42
4.6.1. Dijagnostički sistemi za putnička vozila	44
4.6.2. Proces dijagnostike teretnog vozila-DAJMLER CR.-tip ACTROS.....	46
5. ODRŽAVNJE PRIVREDNIH VOZILA	50
5.1. Podela privrednih vozila	51
5.2. Organizacija rada servisa privrednih vozila	54
5.3. Prijem vozila.....	55
5.4.Brzi uslužni centri.....	56
5.4.1. Tehnički pregled.....	56
5.4.2. Montaža i balansiranje guma	62
5.4.3. Reglaža-centriranje trapa	63
5.4.4. Nega transportnih sredstava	64
5.5. Autolimarski i autolakirerski radovi	66
5.6. Specifikacija opreme uređaja i alata u servisu privrednih vozila	67
6. ZAKLJUČAK.....	69
7.LITERATURA.....	70
8.BIOGRAFIJA.....	71

1. UVOD

Održavanje motornih vozila predstavlja značajnu delatnost u „životnom ciklusu“ vozila, i obuhvata čitav skup aktivnosti. Da bi motorno vozilo što duže ispravno funkcionisalo, neophodno je da se na odgovarajući način održava. Održavanje vozila, pored ostalog, ima izuzetan značaj za bezbednost saobraćaja. Svaki sklop na vozilu ima poseban uticaj na stabilnost i funkcionalnost. Male deformacije i oštećenja nekog sklopa koji nastaju u eksploataciji mogu dovesti do značajnijih poremećaja koji su nepoželjni.

Posebno treba imati na umu da se u tehniku motornih vozila, kao i u oblast njihovog održavanja, neprekidno ugrađuju nove ideje, oprema i uređaji, kao i sve novije metode i tehnologije rada. Cilj svega toga međutim, uvek je isti: eliminisati ili smanjiti opasnost od otkaza sistema u toku njegovog korišćenja, tako što će se obezbediti da se sva potrebna održavanja izvrše u najprikladnijem trenutku, ne remeteći uobičajeni ritam rada sistema.

Cilj ovog rada bio je opis osnovnih principa, tehnologija i organizacije održavanja privrednih vozila. Pored uvoda i zaključka ovaj rad sadrži pet poglavlja.

U drugom poglavlju opisana su uvodna razmatranja o održavanju transportnih sredstava, koncepciji, cilju, ispostavljanju zahteva za opslugom, osnovnim intervencijama na transportnim sredstvima, kao i planu održavanja koji predstavlja osnovni alat u procesu upravljanja održavanjem voznih parkova transportnih preduzeća.

U trećem poglavlju opisani su uzročnici zbog kojih dolazi do promene stanja transportnih sredstava. Analizirajući prirodu otkaza kod tehničkih sistema koji sadrže veliki broj pokretnih elemenata, dolazi se do zaključka da glavni uzročnici koji iniciraju pojavu otkaza su habanje, trenje, korozija, zamor materijala itd.

U četvrtom poglavlju opisan je proces dijagnostike motornih vozila. Dijagnostika stanja motornih vozila predstavlja utvrđivanje stanja motornog vozila bez njegovog rasklapanja, a na osnovu merenja dijagnostičkih parametara.

U petom poglavlju opisan je postupak održavanja pri vrednih vozila u servisu privrednih vozila u Nišautu, gde se pored osnovnih načela održavanja opisuju i organizacione celine kao što su: brzi uslužni centri (tehnički pregled, montaža i balansiranje guma, reglaža trapa, nega transportnih sredstava), autoli marska i autolakirerska radionica. Pored toga, data je i specifikacija specijalne opreme, uređaja i alata u servisu.

6. Zaključak

Procenjuje se da drumski transport u Evropskoj uniji učestvuje sa više od 70 % od ukupnog obima prevezenog tereta, a ovaj podatak se odnosi i na ostale razvijene zemlje. Kod nas i u zemljama u razvoju uopšte, ovaj procenat je i znatno veći.

Tako visok stepen primene drumskih transportnih sredstava duguju svojoj elastičnosti u pogledu zadovoljenja zahteva korisnika.

Sa porastom broja drumskih transportnih sredstava došlo je do povećanog zagađenja životne sredine. Zbog toga je jedna od primarnih briga razvijenog sveta strateško smanjenje učesća drumskog transporta. Ove strateške mere do sada nisu urodile plodom jer nije pronađena dovoljno dobra alternativa drumskim vozilima. Usledila je obaveza smanjenja zagađenja od strane svih novoprodučenih vozila kroz automobilsku industriju - EVRO norme, i uvođenje alternativnih pogona drumskih vozila.

S obzirom na činjenicu da se poslednjih godina sve više koriste vozila sa euro motorima, korisnici istih postaju sve zahtevniji. Čak i danas, više nema područja u automobilu koje nije na neki način pod kontrolom elektronike. Ovaj trend će se, bez ikakve sumnje, nastaviti tako da će za deset godina i najjeftiniji auto na tržištu imati isto toliko elektronike koliko je danas imaju vrhunski automobili.

Kako bi auto servisi opstali na sve zahtevnijem tržištu moraju da prate trendove i sve više udovoljavaju korisnicima. Proces razvoja i sve brojnije tehnološke inovacije, primena elektronike, programiranja, automatizacije i ekoloških zahteva zahtevaju školovanje kadrova i primenu iskustava drugih kao i preporuke proizvođača privrednih vozila.

Praćenje tehnoloških novina u industriji motornih vozila, stalna obuka kadrova i kontinualna nabavka savremene opreme obezbeđuje kvalitetno održavanje vozila i opstanak na složenom i masovnom tržištu automatizacije.

7. Literatura

- 1.** V. Papić, R. Mijailović, V. Momčilović: „Transportna sredstva i održavanje“, Beograd 2007.
- 2.** B. Vasić, D. Janković, D. Curović: „Tehnologija održavanja vozila“, Beograd 2000.
- 3.** Dušan Stamenković: „Održavanje saobraćajnih sredstava“- predavanja, Niš 2007.
- 4.** Čedomir Duboka: „Tehnologije održavanja vozila I“, Mašinski fakultet Beograd, 1992.
- 5.** www.auto-dijagnostika.net/
- 6.** <http://www.dac.co.yu/dijagnostickaoprema/index.htm>
- 7.** www.autodijagnostika.eu
- 8.** www.dac.co.yu