

AKTUELNI TRENDOWI RAZWOJA I PRIMENE DIJAGNOSTIKE NA VOZILIMA AKTUEL TRENDS DIAGNOSTIC IN VEHICLES DESING AND DEVELOPMENT

Božidar Krstić¹, Ivan Krstić², Vojislav Krstić³

¹Mašinski fakultet u Kragujevcu

²Fakultet tehničkih nauka u K. Mitrovici

³Saobraćajni fakultet u Beogradu

Abstrakt:

U poslednje vreme pojavljuje se sve više efikasnih objektivnih metoda ocene tehničkog stanja mobilnih sistema, zasnovanih na primeni automatskih dijagnostičkih sistema. Automatizacija procesa dijagnostike značajno utiče na osnovne pokazatelje efektivnosti korišćenih mobilnih sistema. Zahvaljujući njoj, značajno se skraćuje vreme uspostavljanja dijagnoze, smanjuje potreba za visokim obrazovanjem operatora-dijagnostičara, snižavaju troškovi prpcesa dijagnostike i td. Predstavljanje rezultata dijagnosticeiranja tehničkog stanja mobilnih sistema ostvaruje se primenom savremenih uređaja uz korišćenje odgovarajuće računarske tehnike.

Ključne reči: motorna vozila, dijagnostika

Abstract:

Lately there are more and more effective objective methods for evaluation of technical condition of mobile systems, based on implementation of automatic diagnostic systems.

Automatization of process of diagnostics significantly influences on the main indicators of effectiveness of used mobile systems. Owing to it, time for giving diagnosis is shorter, need for higher education of operator-diagnostician is reduced, costs of diagnostic process are decreased etc. Presentation of diagnostic results of technical condition of mobile systems is realized by application of modern devices with usage of adequate computer techniques.

Key words: motor vehicles, diagnostic

1. UVOD

Održavanje vozila ima zadatak da doprinese obezbedjenju uslova za njegovo normalno funkcionisanje. Sistem održavanja vozila karakteriše se nizom obeležja konceptijske, organizacijske i tehnološke prirode. Utvrđivanje stanja vozila predstavlja jedan od osnovnih zadataka koje treba rešavati u okviru njihovog održavanja. Pri tome posebno važnu ulogu ima mogućnost identifikacije manifestacija različitih vidova promene stanja. Primenom dijagnostičkih metoda utvrđuje se stvarno stanje vozila. Postavljanje dijagnoze predstavlja prvu fazu svake operacije održavanja vozila.

Početkom šezdesetih godina javila se ideja da se korisnicima stave na raspolaganju mogućnosti za utvrđivanje stanja vozila objektivnim dijagnostičkim metodama. Razlog primene dijagnostike jeste da se zapažanjem ili merenjem pojedinih manifestacija rada delova vozila prati stanje vozila i ukazuje na potrebu za održavanjem. Osnovni ciljevi primene dijagnostike su sprečiti pojavu otkaza, smanjiti troškove održavanja i povećati efikasnost korišćenja. U okviru dijagnostike se izučavaju, utvrđuju i klasifikuju otkazi vozila, njihovih sklopova i delova, kao i njihovi simptomi, razvijaju metode i uređaji sa ciljem utvrđivanja njihovog stanja.

Dijagnostika vozila je proces odredjivanja njegovog stanja i donošenja ocene o tom stanju , a na osnovu registrovanja simptoma, uključujući pri tome tri osnovne etape: 1) Utvrđivanje odstupanja dijagnostičkih simptoma i parametara od njihovih nominalnih vrednosti; 2) Analiza karaktera i uzroka pojave odstupanja dijagnostičkih simptoma i parametara od nominalnih vrednosti; 3) Utvrđivanje karakteristične veličine rada bez pojave otkaza (broj predjenih kilometara, broj časova rada).

Za objektivno utvrđivanje stanja vozila, neophodno je poznavati njegovu strukturu. Kao rezultat merenja dijagnostičkih parametara dobijaju se konkretne vrednosti koje se upoređuju

