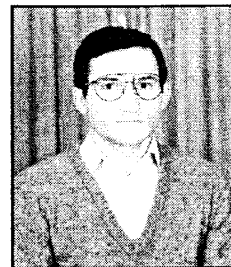


ANALIZA KARAKTERISTIKA HIDRODINAMIČKIH SPOJNICA

Dr Božidar Krstić

Božidar V. Krstić, dr inž., vanredni profesor Mašinskog fakulteta u Kragujevcu, rođen je 1958. godine. Mašinski fakultet u Kragujevcu završio je 1981. godine. Na istom fakultetu odbranio je magistarski rad 1984. godine i doktorsku disertaciju iz oblasti hidrodinamičkih prenosnika snage 1990. godine. Predmet njegovog naučnog i stručnog interesovanja su: Transmisije motornih vozila, Eksploatacija motornih vozila i motora, Fleksibilni servisni sistemi i Dijagnostika. Autor je jedne monografije, jednog univerzitetskog udbenika i stopetnaest naučnih i stručnih radova.



Kategorija rada: STRUČNI RAD

Recezeni: Prof. dr Dragica Milenković

UDK/UDC: 53251:62-762

Rad primljen: 20. 11. 2003.

ADRESA:

**MAŠINSKI FAKULTET
KRAGUJEVAC**

1. UVOD

Od pojave hidrodinamičkih prenosnika snage (HDPS) 1903. godine, do danas, njihov razvoj išao je uzlaznom linijom, sa intenzivnim ili manje intenzivnim periodima razvoja, da bi u poslednjih nekoliko decenija doživeo buran razvoj. U predhodnom periodu, zahvaljujući velikom broju istraživača u ovoj oblasti, razvijeno je mnogo tipova HDPS, i danas je skoro nemoguće nabrojati sve tipove i izradjene modele namenjene za različita mesta njihove primene. Zbog toga što su hidrodinamički prenosnici snage-hidrodinamičke spojnice (HDS) i hidrodinamički menjači (HDM) konstruktivno slični, a razlikuju se samo u tome što HDS nema reaktorsko kolo, moguće je generalno gledano, sve analize, vezane za prenos snage HDPS vršiti oslanjajući se na radne procese koji se odvijaju u HDM. Pri tome, deduktivnim putem, isključivanjem iz analize uticaja reaktorskog kola, sve što se dobije za HDM važi i za HDS. Primena HDM je mnogo veća od primene HDS u gradnji motornih vozila. Pošto HDPS ne mogu da obezbede neophodne kinematske, dinamičke i ekonomske pokazatelje kakve zahtevaju različiti uslovi eksploatacije tehničkih sistema kombinuju se sa zupčastim menjačima (ZM) u hidrodinamičkozupčaste menjače (HDZM). Pri tome HDPS vrši funkciju kontinualne promene

brzine i obrtnog momenta, a zupčasti menjač proširuje interval tih promena, uz zadovoljavajući koeficijent iskorišćenja.

Primena HDPS, u tehničkim sistemima, poboljšava njihove eksploataciono tehničke karakteristike, od kojih zavisi njihova pogodnost za korišćenje pri određenim uslovima eksploatacije. Treba imati u vidu da sa promenom uslova korišćenja tehničkih sistema i njegovog tehničkog stanja dolazi do promene ovih karakteristika.

Problematika istraživanja i razvoja HDZM, počev od izučavanja mogućih konstruktivnih rešenja i njihovih karakteristika, do izučavanja složenih procesa koji se odvijaju u njihovom radnom prostoru, i optimizacije tog prostora [1], kao i optimizacije stepena prenosa u zupčastom delu ovih prenosnika snage, a sve sa ciljem poboljšanja predhodno navedenih eksploataciono-tehničkih karakteristika tehničkih sistema, nalazi se u žiži interesovanja velikog broja istraživača. Poseban akcenat stavlja se na stepen korisnosti i aktivnosti koje se preduzimaju sa ciljem njegovog povećanja (optimizacija radnog prostora i usaglašavanje zajedničkog rada sa pogonskim motorom).

Jedan od ciljeva rada je prikaz stanja u oblasti razvoja hidrodinamičkih spojnica, i pojašnjenje njihovih svojstva koja su od presudnog uticaja na eksploataciono-tehničke karakteristike tehničkih sistema u koja se one ugrađuju.

