

ODEZVA POHONOVÉ SOUSTAVY NA HARMONICKÉ BUZENÍ

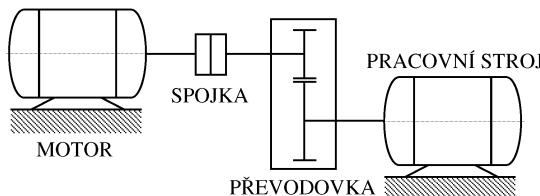
František Procházka*

Předkládaný příspěvek se zabývá problematikou chování pohonových soustav při jejich odezvě na harmonický budící signál o konstantní amplitudě a amplitudě úměrné kvadrátu budící úhlové frekvence spolu s konstrukcí diagramu stability a analýzy topologických vlastností trajektorií ustálené odezvy pohonové soustavy.

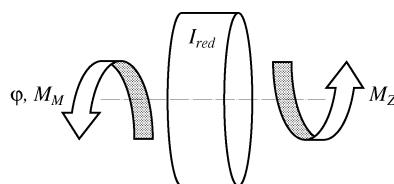
Klíčová slova : *pohonová soustava, harmonický signál, diagram stability, ustálená odezva, trajektorie, topologie*

1. Matematický model pohonové soustavy

Uvažujme pohonovou soustavu znázorněnou na obr. 1, která představuje pohon „klasického uspořádání“: motor – spojka – převodový mechanismus – pracovní stroj. Vezmeme-li dále v úvahu skutečnost, že v etapě projekce pohonové soustavy, kdy máme pouze informace o typu pracovního stroje (tj. o momentové charakteristice zatížení), nám jde především o návrh vhodného typu hnacího motoru, pak lze považovat spojovací a převodové prvky pohonu za tuhá tělesa.



Obr.1: Schématické znázornění pohonové soustavy klasického uspořádání
Schematic illustration of the drive system of a classical form



Obr.2: Schématické znázornění modelové soustavy pohonu s tuhými členy
Scheme of the model drive system with rigid elements

* Ing. F. Procházka, Ph.D., Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav mechaniky těles, Technická 2, 616 69 Brno