

HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Bc. Jiří Vančata

Vedoucí práce: doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D.

Název práce: Porovnání vlastností a možností moderních frekvenčních měničů střední třídy

- | | |
|---|--------------------|
| A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně (1) |
| B. Kvalita zpracování rešerše | Velmi dobře (2) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Velmi dobře (2) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Výborně (1) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Výborně mínus (1-) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Výborně (1) |
| G. Formulace závěru práce | Velmi dobře (2) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Velmi dobře (2) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Výborně mínus (1-) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Výborně mínus (1-) |
| L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) | Výborně mínus (1-) |

Komentáře či připomínky:

Student se v úvodu práce vhodně zaměřil na vysvětlení základních rozdílů mezi skalárním a vektorovým řízením, definoval "střední třídu" frekvenčních měničů a porovnal základní parametry vytypovaných měničů. Dále se soustředil již na tvorbu ovládacího programu pro měnič Acopos Inverter P84. Realizovaný program pak použil k měření charakteristik jednotlivých typů řízení a dosažené výsledky porovnal.

Cílem této části diplomové práce bylo připravit snadné porovnání skalárního, vektorového a vektorového řízení v otáčkové zpětné vazbě v rámci laboratorního cvičení i pro studenty mimo elektrotechnické obory, což se podařilo.

Student pracoval systematicky během obou semestrů, sice se poměrně dlouho sžíval s vývojovým prostředím, nicméně řídicí program, další obslužné programy (ukládání dat z PLC na CF) a vizualizaci realizoval zcela samostatně, programy důsledně odlaďoval přímo na hardwaru.

Z drobných výtek k vlastní realizaci bych zmínil malý font v některých nabídkách, oceňuji jednoduché a přehledné rozhraní.

Z formálních náležitostí zde chybí seznam zkratk, většina je však notoricky známá či vysvětlená v textu. Zapojení úlohy je schematické na obr. 7.1, mohlo by být provedeno v elektrotechnickém CAD systému v příloze.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Praktický výsledek diplomové práce byl již využit při cvičení v předmětu ZEK pro studenty UZS a závěry z měření jsou didakticky názorné a po zpracování návodu bude úloha zařazena do řádného sylabu předmětu. V době zadání jsme plánovali porovnání alespoň dvou měničů různých výrobců, nakonec v době realizace práce byl proměřen pouze měnič P84, neboť přislíbený měnič Lenze nebyl k dispozici. Celkově hodnotím práci jako velmi dobrou, dobře strukturovanou a bez závažných věcných a formálních chyb.

Otázky k obhajobě:

1. Je možné na daném dynamometru zkoumat dynamickou odezvu regulovaného motoru na skok momentu?
2. V závěru práce uvádíte nutnost odečíst moment "naprázdno" (zátěž tvořenou třením ložisek a převodovky) Jaké ztráty u použitého asynchronního motoru mají nejvýraznější vliv a proč? Jak by měření ovlivnilo nasazení převodovky?

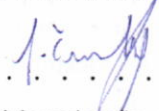
Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře (2)**

V Liberci

dne 24.5.2016

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce


.....
podpis vedoucího práce