

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Ondřej HAZUKA**

Název práce: **Řízení laboratorního prototypu střídače**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Diplomová práce se zabývá implementací řízení asynchronního motoru. Autor implementoval jak základní skalární U/f řízení, tak vektorové řízení v různých režimech. Autor zpracoval teoretický rozbor, následně naimplementoval simulace v MatLabu a nakonec algoritmy implementoval v jazyce C do mikrokontroléru. Výhrady mám ke kapitole 1.1, která dle mého názoru nesouvisí se zpracovávaným tématem a sekce 1.3.2 mi přijde nedotažená.

Autor splnil bez výhrad zadání, práci doporučuji k obhajobě.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Formální zpracování práce je dostatečné byť se v ní sporadicky vyskytují gramatické chyby, překlipy a místy i nedokončené věty nebo věty nedávající smysl. Dále bych doporučil autorovi používat pro každou rovnici unikátní číslo a z textu se odkazovat přímo na něj. Také bych vytkl, že se autor téměř neodkazuje na obrázky z textu práce. U obrázků s oscilogramy mi chybí popisky průběhů a jejich rozlišení na dílek. V seznamu zkratek nejsou uvedeny zkratky použité v rovnicích teoretického úvodu.

Autor použil dostatečné množství vhodně zvolené literatury relevantní k řešenému tématu.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

V sekci 1.3.2 uvádíte princip SVM. Chybí mi tam alespoň náznak výpočtu hodnot z_0 , z_1 , z_2 , resp. T_0 , T_1 , T_2 . Mohl byste jej stručně vysvětlit ?

V práci jste použil proudový model motoru. Mohl byste použít napěťový model a s jakými výhodami nebo nevýhodami ?

Z Obr. 39, řádky 142 a 143 plyne, že výstup z regulátoru rychlosti nastavuje stejný požadavek na I_d i I_q . Prosím vysvětlíte zvolený přístup.

Z Obr. 42., řádek 339 plyne, že nepoužíváte přemodulování. Tím však zmenšujete maximální výstupní napětí střídače. Proč jste zvolil toto omezení a je nějaký způsob, jak toto napětí zvýšit ?

Hodnocení: 2 - Velmi dobře

V dne

Ing. Tomáš Košan, Ph.D.