

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Stanislav BENEDIKT**

Název práce: **Konstrukce devítifázového střídače**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Předkládaná diplomová práce popisuje konstrukci devítifázového střídače určeného pro napájení laboratorního prototypu devítifázového motoru. V práci jsou popsány výhody vícefázových pohonů a analýza dimenzování jejich výkonových součástí. Jsou zde prezentovány výsledky jak analytického výpočtu, tak simulace v programu Matlab-Plecs pro danou devítifázovou variantu. Dimenzování chladiče uvažuje i společnou práci střídače s brzdým chopperem. Druhá část práce pak obsahuje konstrukční návrh střídače včetně jeho realizace a experimentálního oživení.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Po formální stránce je práce logicky členěna a kapitoly na sebe navazují. Práce se vykazuje větším počtem stran, které ale korespondují s její komplexností. Vhodně jsou používány i poznámky pod čarou, které dovysvětlují popisovanou problematiku. Použitá literatura je dostatečná a odpovídající k dané problematice.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

- 1) Z jakého důvodu jste volil výkonový prvek pro brzdný chopper stejný jako pro střídač?
- 2) Diskutujte vliv teploty na životnost výkonových polovodičových součástí.
- 3) V kapitole 8.2.5 popisujete vyhodnocení teplotních čidel modulů. Z jakého důvodu jsou čidla galvanicky oddělena?
- 4) Kapitola 10.2 pojednává o experimentálním ověření, které dokazuje správnost zapojení. Jaké navrhujete další měření před finálním uvedením do provozu?

V _____ dne _____

Ing. Jan Štěpánek, Ph.D.