

Oponentní posudek na Závěrečnou práci

Jméno studenta: Bc. Marek Michalík

Typ práce: Diplomová práce

Akademický rok: 2016/17

Slovní hodnocení práce:

Předložená diplomová práce je rozdělena a logicky strukturována podle předloženého zadání. Zadání vychází z požadavků firmy Siemens elektromotory s.r.o, s cílem bližšího prozkoumání parazitních rozběhových jevů vybraného asynchronního motoru. Samotná problematika a studium prostorových harmonických a jejich vlivu na rozběhové vlastnosti je náročné téma přesahující rámec obecné teorie točivých strojů. I přes náročné zadání byl však student schopen téma rozpracovat a vyvodit správné závěry. Student práci pravidelně konzultoval a soustavně plnil domluvené kroky včetně simulací a měření. Studentem zjištěné propady na momentové charakteristice v oblasti 400ot/min jsou diskutabilní a mohou být tématem pro další bližší analýzu (např. metoda měření, analýza systému motor a dynamometr, neznámé rotorové nesymetrie). Dále pak synchronní moment v oblasti 217 ot/min vyžaduje rozsáhlejší simulace a případná měření s ohledem na počáteční polohu rotoru vzhledem k přirozeným pulzacím motoru. I z tohoto důvodu se jedná v praxi o částečně nahodilý jev popsáný ve standardu 60034-12. Za zdařilou považuji mimo jiné i část věnující se náhradnímu schématu s uvažováním vyšších harmonických a následný analytický výpočet zpracovaný v programu Excel. Student prokázal schopnost zpracovat náročné technické zadání v přímém kontaktu s průmyslem a evidentním zájmem o problematiku.

Výsledná známka: A

Výsledný počet bodů: 96

Bodové hodnocení práce:

Plnění požadavků a cílů zadání	0-50 bodů	50
Postup a rozsah řešení, adekvátnost použitých metod	0-20 bodů	20
Logické uspořádání práce a formální náležitosti	0-10bodů	10
Grafická, stylistická úprava a pravopis	0-10 bodů	6
Práce s literaturou včetně citací	0-10 bodů	10
Celkové hodnocení *:	0-100 bodů*	96

Pozn.: *) Suma předchozích řádků

Otázky oponenta:

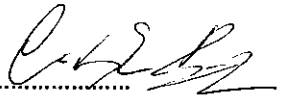
1) Jak se obecně změní průběh momentové charakteristiky při použití materiálu klece s nižší vodivostí v celé drážce a jakým způsobem při použití dvojité klece s nižší vodivostí materiálu pouze v rozběhové části drážky? Jaký bude rozdíl při jmenovitém chodu motoru?

2) V čem spočívají základní zjednodušení a slabiny použité metody simulace vlivu natočení.

Závěr:

Vzhledem ke kvalitě zpracování předložené práce doporučuji k obhajobě.

Oponentní posudek vypracoval: Ing. Petr Chrobák

5.6.2017 

Datum a podpis oponenta