2078 7899

Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	**Optimalizace rotoru reluktančního motoru**		
Student:	Bc. Jan KASKA	**Std. číslo:**	E17N0039P
Oponent:	Ing. Karel Hruška, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	**25**
Odborná úroveň práce	50	**50**
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	**13**
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	**9**

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná diplomová práce se zabývá optimalizací bariér rotoru synchronního reluktančního stroje za pomoci genetického algoritmu implementovaného v prostředí Atrap v kooperaci se software COMSOL. Práce je celkově na velmi vysoké úrovni a nachází se v ní pouze několik málo překlepů. Dojem z ní však kazí závěr, který neplní funkci závěru práce, který by měl shrnovat dosažené výsledky a v krátkosti je prezentovat, nýbrž je tvořen jakýmsi rozšířeným abstraktem.

Výsledky práce jsou z hlediska optimalizace stroje velmi zajímavé, bylo by však vhodné je doplnit o výsledky významné i z hlediska návrhu stroje, tzn. o velikosti indukčností stroje a jeho vyniklost. Z těchto parametrů by následně bylo vhodné sestavit fázorový diagram stroje, na jehož základě by bylo možné usuzovat, zda stroje může skutečně procházet proud, kterým byly optimalizační úlohy napájeny. Zajímavým doplněním práce by též byla optimalizace rotoru stroje pro provoz v režimu MTPA (maximum torque per ampere).

Za zvláštní vyzdvižení pak stojí velmi rozsáhlá úvodní rešerše optimalizačních metod, čítající více než sto položek zdrojové literatury.

Dotazy oponenta k práci:

Z obr. 3.4 (b) je zřejmé, že vzduchová mezera je nasíťována pouze dvěma vrstvami elementů. Jakého řádu jsou tyto elementy, je toto nasíťování dostatečné?

Je uvedený způsob výpočtu ztrát vířivými proudy v rotoru platný i pro rotor složený z plechů? Jakým způsobem uvažuje 2D úloha vliv tohoto provedení?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **výborně** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 7.6.2019

....

podpis oponenta práce