

Posudek bakalářské práce

Název: **Optimalizace magnetického pole čidla indukčního průtokoměru**

Autor: **Jakub Rosický**

Práce je zaměřena na tvorbu FEM modelu indukčního průtokoměru a využití modelu k posouzení konstrukčních změn průtokoměru jako je úprava šířky budících cívek nebo stahovacího pásku.

Teoretická část uvádí definice jednotlivých veličin a popisuje v obecné rovině postupy v řešení magnetických polí. Drobnou výhradu mám k seznamu použitých symbolů na str. 12, který není kompletní.

Velmi kladně hodnotím výborné zvládnutí práce v prostředí COMSOL Multiphysics a detailní přípravu podkladů pro výpočet. Výsledky jsou vhodně srovnány s provedeným měřením. Odchyłky od reálných hodnot nejsou velké, což potvrzuje správnost provedených simulací.

K práci mám následující otázky:

- 1) Jak ovlivní výsledky velikost prostoru pro simulaci ve kterém je průtokoměr umístěn (dostatek volného prostoru v okolí, který je součástí řešení) ? Např. na obr 15., str. 37. Můžete pro obhajobu prostor zvětšit o 100 % a porovnat výsledky?
- 2) Je možné v prostředí COMSOL definovat feromagnetický materiál magnetizační křivkou umožňující simulovat přesycení materiálu?

Po formální a jazykové stránce je předložená práce na velmi dobré úrovni a mimo drobných typografických chyb nemám připomínek.

Jakub Rosický bez pochyby prokázal, že je schopen samostatně vyřešit zadaný úkol. Zadáni bakalářské práce splnil, a proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou „výborně“.

V Liberci 26. května 2011

Ing. Miroslav Novák, Ph.D.

