

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Martin BĚLÍK**

Název práce: **Vliv uspořádání vinutí na ztráty při vysokých frekvencích**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Ztráty ve vinutí elektrických strojů vlivem proudů o vyšší frekvenci jsou na FEL ZČU relativně neprobádanou oblastí a předložená diplomová práce je jedním z prvních děl zabývajících se nejen teoretickým rozbořem, ale také výpočtem a experimentálním ověřením. Student ve své práci detailně popisuje nejen vznik dodatečných ztrát ve vinutí, ale také možnosti jejich omezování. Jako přínosný vidím také detailní rozbor nastavení modelu a náhradního obvodu v software Ansys, který může posloužit jako návod pro opakování popsáných výpočtů.

Student následně vybral vhodná uspořádání cívek, které navinul a provedl měření odporu pomocí RLC metru. Kromě samotného měření se musel vypořádat s odděleným ztrát v železe - k tomu použil hybridní výpočetně-experimentální metodu. Jak je z práce patrné, výpočty a měření se v určitých oblastech frekvencí značně liší. Tento nedostatek může být způsobený samotným 2D výpočtem a je na škodu, že z důvodu nedostatku času nestihl student provést výpočty s alespoň částečným uvažováním čel vinutí.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Po formální stránce je práce v pořádku. Obsahuje velké množství obrázků, což je dáno charakterem práce. V některých pasážích je práce až příliš popisná, což může mít za následek horší orientaci v textu a případný problém s předáním podstatných informací ke čtenáři. Kladně hodnotím zpracování grafů porovnávající jednotlivé metody nebo výpočty a měření.

Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana č. 10D/2021 - Studium v bakalářských a magisterských studijních programech, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Ing. Jan Laksar, Ph.D.