

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jan JAKEŠ**

Název práce: **Návrh synchronního reluktančního motoru**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

V teoretickém úvodu autor provedl shrnutí specifík reluktančního synchronního stroje, přičemž detailně popsal význam magnetické vyniklosti rotoru a způsoby, jak jí dosáhnout. Praktická část poté spočívala v návrhu reluktančního stroje o předem zadaných parametrech, které vycházely z reálného asynchronního motoru. Správnost výsledků elektromagnetického návrhu autor dokázal pomocí simulace metodou konečných prvků a vlastnosti obou strojů vzájemně porovnal.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

V práci se vyskytují časté překlepy a několik gramatických chyb. Po formální stránce je práce převážně v pořádku. Při tvorbě této práce autor využil informační zdroje v dostatečné míře a docílil tak kvalitního teoretického základu.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Porovnejte obě základní technologie konstrukce rotoru RSM, tedy axiální a radiální řazení plechů, z pohledu mechanické pevnosti v závislosti na rychlosti stroje.
2. Jakým způsobem byly získány rozměry bariér rotoru?
3. Magnetická indukce v rotorovém jhu navrženého stroje vychází $B_{jr} = 0,78$ T. Není takto navržený rotor předimenzovaný? Bylo by možné jeho rozměry případně zmenšit?
4. Vztah, který využíváte pro výpočet střední délky siločáry v rotorovém jhu, platí při průchodu magnetického toku touto částí stroje převážně v tangenciálním směru, což není případ topologie využitě v této práci. Dal by se tento vztah upravit, aby respektoval skutečnou cestu magnetického toku v této konkrétní topologii?

V dne

Ing. Jiří Dražan