

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Matěj MÍKA**

Název práce: **Čidla otáček a polohy v elektrických regulovaných pohonech**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Předložená diplomová práce se zabývá senzory rychlosti a polohy využívanými v elektrických regulovaných pohonech. Po teoretickém úvodu popisujícím vlastnosti, principy a použití zmíněných čidel následuje část práce věnovaná porovnáním konkrétních snímačů vybraných ze současné nabídky různých firem. Závěrečná část práce uvádí několik vybraných simulací souvisejících s možnými nepřesnostmi čidel, jejich zarušením či zpožděním.

Odborná úroveň práce odpovídá požadavkům na psaní kvalifikačních prací a splňuje všechny body zadání. Značná část práce je spíše rešeršního charakteru, což ale odpovídá zadání. Vlastní přínos autora je pak v provedeném porovnání několika vybraných senzorů z aktuální nabídky na trhu. Dalším přínosem jsou také simulace vybraných nepříznivých jevů souvisejících s čidly otáček, kterým mohou mít vliv na vlastnosti celého elektrického pohonu. Tato část budí dojem, že byla zpracována v určité časové tísní.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

V práci se vyskytuje řada překlepů a nevhodných formulací, které však nijak významně nesnižují její celkovou srozumitelnost. Některé formální připomínky se týkají rozdílného zarovnání odstavců, jednopísmenných předložek na koncích řádků, nedodržení gramatiky (např. „... veličiny, jehož hodnota...“ na str.19) apod. Některé textové pasáže mohly být zpracovány přehledněji (někdy informace příliš splývají, někde se zase příliš přeskakuje), aby se případný „neznalý“ čtenář neztratil.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou „velmi dobře“.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Odkud jste převzal vztahy 1.1 a 1.2 ?
2. Je běžné, že se v inkrementálních enkodérech využívají infračervené LED?
3. Na str. 35 píšete, že „... snímací hlava musí být umístěna nejméně 10mm nad prstencem...“, takže vzdálenost např. 3m by byla vyhovující?
4. Je možné ve výsledcích simulací současně zobrazit nejen výstupní otáčky motoru, ale také např. výstup z regulátoru otáček, tak aby bylo možné posoudit i chování navrženého regulátoru?
5. Jak jste volil nelinearitu uvedenou vztahem 3.3? Zkoušel jste simulace s různými nelinearitami?

V dne

Ing. Jiří Fořt, Ph.D.