

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jiří KRYCH**

Název práce: **Regulace pohonů s PMSM motory elektrické motokáry**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Diplomant provedl přehledné shrnutí využívaných principů synchronních strojů v elektromobilitě, definoval matematický model motokáry, výstižně vysvětlil princip vektorového řízení a navrhl regulační strukturu elektronického diferenciálu, kterou následně otestoval pomocí simulace. Ke konci práce ještě vytvořil přípravu implementace algoritmu do řídicího mikrokontroléru motokáry.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je přehledně a systematicky rozvržena, obsahuje menší počet pravopisných chyb a překlepů, které však nijak nesnižují odbornou úroveň. Literatura dobře podkládá navržené postupy a je řádně citována.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. V kapitole 4.4.2 uvádíte, že obdélníkové řízení není příliš často využíváno. Popište, prosím, při jakých situacích se s výhodou uplatňuje a uveďte i z jakých důvodů.
2. Z blokového schéma elektronického diferenciálu na obrázku 6.17 je zřejmé, že výsledný požadovaný moment je dán součtem požadavku z akceleračního pedálu a výstupu regulátoru rychlosti vlastního elektronického diferenciálu. To znamená, že může být vyvozen moment i bez požadavku z akceleračního pedálu. Diskutujte úpravu schématu vedoucí ke zvýšení bezpečnosti a zvažte případné dopady této úpravy na dynamiku elektronického diferenciálu.
3. Jakým způsobem lze upravit elektronický diferenciál, aby bylo možné regulovat prokluz pro možnost nalezení bodu největší adheze?

V dne

Ing. Luboš Streit, Ph.D.