

Fakulta elektrotechnická
Regionální inovační centrum elektrotechniky

Prediktivní řízení s prodlouženým horizontem pro minimalizaci ztrát duálního měniče

Pracoviště: Katedra elektromechaniky a výkonové elektroniky

Číslo dokumentu: Císlo VZ: 22160-014-2017

Typ zprávy: Výzkumný

Řešitelé: Ing. Martin Votava, Ing. Tomáš Glasberger, Ph.D.

Hlavní řešitel: Prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.

Počet stran: 23

Datum vydání: 1.12.2017

Oborové zařazení: JA – Electronics and optoelectronics

Zadavatel / zákazník:

Zpracovatel / dodavatel:

Západočeská univerzita v Plzni
Regionální inovační centrum elektrotechniky
Univerzitní 8
306 14 Plzeň

Kontaktní osoba:

Ing. Martin Votava
tel. 377634149
mvotava@rice.zcu.cz

Tato zpráva vznikla s podporou projektů SGS-2015-038 a TAČR č. TE01020455

Seznam symbolů a zkratek

VPWM	Vektorová PWM
PSPWM	Fázově posunutá PWM
PMSM	Synchronní motor s permanentními magnety
LQ	Lineárně kvadratický
$u_{a1g1}, u_{b1g1}, u_{c1g1}$	Napětí mezi výstupem měniče I na fázi a , respektive b , c a zemí měniče I
$u_{a2g2}, u_{b2g2}, u_{c2g2}$	Napětí mezi výstupem měniče I na fázi a , respektive b , c a zemí měniče II
U_{DC1}, U_{DC2}	Napětí ve stejnosměrném meziobvodu měniče I a napětí ve stejnosměrném meziobvodu měniče II
$i_{ph,k}$	Fázový proud zátěže v kroku k
$i_{ph,k+1}$	Fázový proud zátěže v kroku $k + 1$
$u_{ph,k}$	Fázové napětí zátěže v kroku k
R	Odpor zátěže
L	Indukčnost zátěže
i_α	α složka proudového vektoru ve stacionárním souřadném systému
i_β	β složka proudového vektoru ve stacionárním souřadném systému
i_d	d složka proudového vektoru v rotujícím souřadném systému svázaným s vektorem požadovaného proudu
i_q	q složka proudového vektoru v rotujícím souřadném systému svázaným s vektorem požadovaného proudu
θ_k	Úhel rotujícího souřadného systému svázaného s vektorem požadovaného proudu