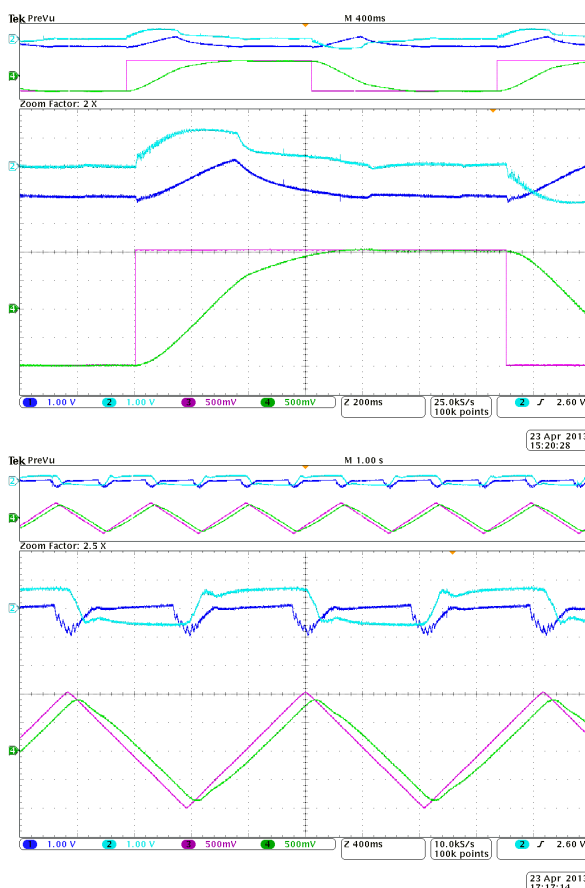
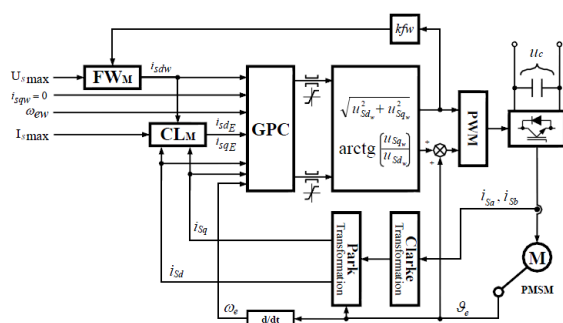


Funkční vzorek

Zapojení regulačních obvodů s prediktivním řízením PMSM pohonu s odbuzovací smyčkou



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.: 04944/11-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010, 2011 a 2012) je uplatňován funkční vzorek „Zapojení regulačních obvodů s prediktivním řízením PMSM pohonu s odbuzovací smyčkou“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu SGS-2012-071.
- ✓ Navržené zapojení regulačních obvodů umožňuje regulovat pohon s PMSM pomocí prediktivního řízení, které dosahuje srovnatelné vlastnosti, jako standardní vektorové řízení. Řízení umožňuje provozovat pohon v oblasti odbuzování a je schopno omezovat momentotvorný a tokotvorný proud. Jedná se v podstatě o stavový regulátor, jehož parametry byly naladěny na základě matematického modelu stroje a naladění jednotlivých penalizací.
- ✓ Postavený funkční vzorek má jmenovitý výkon 10,7 kW.
- ✓ Navržené regulační obvody byly implementovány v mikroprocesorovém regulátoru se signálovým procesorem Texas Instruments TMS320F28335.
- ✓ Podrobný popis algoritmu je uveden v článku: „Explicit Generalized Predictive algorithms for speed control of PMSM drives“, dostupném na: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6699580>

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160-FV003-2013

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. David Vošmik

tel.: 377634446

vosmik1@rice.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň