



Posudek oponenta diplomové práce

Diplomová práce: Harmonic currents compensation in industrial applications

Autor: Bc. Šimon Szczotka

Vedoucí práce: Ing. Jan Pígl

Oponent práce: Ing. Jan Švec, Ph.D.

Hodnocení (1 – 5)
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	2
2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	1
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	2
4. Formální a jazyková úroveň práce:	2
5. Přehlednost a členění práce:	1
6. Odborná úroveň práce:	2
7. Závěry práce a jejich formulace:	2
8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	C
slovně:	dobře

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Diplomant splnil zadání diplomové práce v celém rozsahu. Práce je přehledně členěna, teoretické kapitoly dávají ucelený pohled na problematiku vyšších harmonických v elektrických sítích. Práce je dost rozsáhlá, nicméně musím konstatovat, že většinu zabírá právě teoretická část, která se jeví až příliš dlouhá, občas jsou některé aspekty jen útržkovitě zmíněny bez souvislostí. Praktická část je pak velmi krátká pouze s myšlenkou návrhu a minimem výpočtů a simulací. Začátek práce považuji za výrazně kvalitnější než její druhou polovinu, což může svědčit o dokončování ve spěchu. Postupně se objevuje více překlepů jazykových, formálních (číslování rovnic, obrázků) i věcných (str. 26/(1.25), str. 64/ (2.17), (2.19), (2.20), str. 66 dole,...), některé veličiny by si zasloužily detailnější vysvětlení. Přesto považuji zejména právě teoretickou část práce za velmi zdařilou a po mírných opravách vhodnou jako kompaktní učební text o dané problematice.



Otázky k obhajobě:

1. Jak jste prováděl harmonickou analýzu během přechodných dějů? Proč se spektrum jeví jako spojit? (str. 29-30, zejména obr. 2.14)
2. Jak dlouhé trvání může mít stejnosměrná složka proudu při zapínání výkonových transformátorů? (str. 29 / obr. 2.13)
3. Proč na některých harmonických spektrech nedosahuje základní harmonická hodnoty 100 %? (str. 45 / obr. 2.34, str. 55 / obr. 3.6)
4. Jaký je rozdíl v pojmech „power factor“ a „displacement factor“?
5. Jak lze technicky řešit nevhodnost fixních pasivních filtrů pro kompenzaci proměnné zátěže?

Datum: 23. 1. 2017

Podpis: