



Posudek oponenta diplomové práce

Diplomová práce: Využití phase-shift transformátorů v přenosových soustavách

Autor: Bc. Jiří Helbich

Vedoucí práce: Ing. Jan Švec, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Zdeněk Müller, Ph.D.

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

| | |
|---|--------------------------------|
| 1. Splnění požadavků zadání: | <input type="text" value="1"/> |
| 2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů: | <input type="text" value="1"/> |
| 3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení: | <input type="text" value="1"/> |
| 4. Formální a jazyková úroveň práce: | <input type="text" value="1"/> |
| 5. Přehlednost a členění práce: | <input type="text" value="1"/> |
| 6. Odborná úroveň práce: | <input type="text" value="1"/> |
| 7. Závěry práce a jejich formulace: | <input type="text" value="1"/> |
| 8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F): | <input type="text" value="A"/> |
| slovně: | výborně |

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Autor ve své práci zpracovává problematiku využitelnosti phase-shift transformátorů v přenosových soustavách se zaměřením na PS ČR.

Práce je rozčleněna do 9 kapitol, které autor dále člení do podkapitol; součástí práce je rovněž příloha se SW řešením.

V úvodních kapitolách se autor zaměřuje na zpracování teoretického přehledu, definici matematického popisu PST a popisu existujících instalací ve světě.

Klíčová část práce je věnována aplikaci a implementaci PST do výpočtu load flow v prostředí Matlab, výsledky jsou demonstrovány na modelu střeoevropské PS.

Práce je na velmi pokročilé odborné úrovni, obsahuje jen minimum překlepů (např. str. 9, 4. odstavec).

Student splnil zadání diplomové práce v celém rozsahu. Práce je přehledně členěna a graficky velmi zdařilá.

Otázky k obhajobě:

1. Na fázorovém diagramu vysvětlíte rozdíl mezi rovnicemi 3.26 a 3.27.



2. Ve výstupech v kap. 8 jsou uváděny výstupy ve formě činného a jalového výkonu, jak autor práce definuje procentní zatížení vedení (např. v kap. 8.5.1)? Jde o proudové zatížení nebo o definici přes některé z výkonových omezení?
3. Zkoumal autor práce důvod nekonvergence výpočtu v kap. 8.5.4 pro $\alpha > 26^\circ$?

Datum: 13. ledna 2015

Podpis:



Poznámky:

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 8) použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

| | | | | | |
|---------|-------------|-------|------------|------------|--------------|
| výborně | velmi dobře | dobře | uspokojivě | dostatečně | nedostatečně |
| A | B | C | D | E | F |