



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Porovnání vlivu venkovních vedení a kabelů na souběžně uložená zařízení		
Student:	Přemysl POSPÍŠIL	Std. číslo:	E13B0491P
Oponent:	Ing. Roman Hamar, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	12
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Bakalářská práce studenta Přemysla Pospíšila se zabývá vlivem venkovních vedení a kabelů na souběžně uložená zařízení. Autor nejprve věnoval pozornost přenosovým trojfázovým soustavám, poté uvedl základní vztahy teorie elektromagnetického pole, nakonec provedl požadované výpočty pomocí programu Agros2D, pomocí kterých analyzoval vliv venkovních vedení a kabelů na souběžně uložená zařízení. V Závěru jsou studentem zhodnoceny získané výsledky.

Po formální stránce lze autorovi bakalářské práce vytknout několik věcí. Jednou z nich je špatná kvalita okopírovaných obrázků vyskytujících se u popisu Maxwellových rovnic (např. obr. 2.3 na str. 20). Z hlediska jednoduchosti těchto obrázků bylo vhodnější nakreslit vlastní obrázky. Dle odkazů na obrázky v textu strany 13 jsou na následující stránce tyto obrázky prohozené a navíc se stejným číslem. Strana 28 obsahuje 2 rozdílné obrázky s identickým dolním popisem; to samé se stalo i na straně 37. První věta v kapitole 2 nedává smysl. Práce obsahuje i překlepy (např. horní název obrázků na str. 41, 42 a 46 "plynovodech"). Místo pojmu "vypočtená hodnota" autor dost často používá pojem "naměřená hodnota", přitom žádná praktická měření neprovedl (např. kap. 4.4.2). V textu je také nejednotné psaní zkratk (např. vvn, VVN), jednotek (W, w) a nejednotný styl obrázků na str. 36.

Po obsahové stránce nemohu souhlasit s tvrzením, že je mezi hodnotami 1,383 mT a 1,627 mT, cituji: "poloviční rozdíl" (str. 34). Autor pro činné ztráty, které pro různé situace mezi sebou porovnává, uvádí na některých stránkách (např. na str. 30) jednotku W a na jiných stránkách (např. na str. 34) jednotku W/m. Nikde v textu však neuvádí, zda činné ztráty počítal pro celé potrubí, nebo na jednotku délky. Kapitola 4.1.1, která popisuje numerický model, má nesprávný název "Vytvoření matematického modelu". Na stránce 25 je sice uvedeno, že proudy ve vodičích byly vypočítány na základě přirozeného výkonu, ale nikde v práci nejsou uvedeny hodnoty těchto proudů pro oba typy řešených stožárů. V kapitole 4.7 postrádám obrázek řezu zvoleného kabelu a numerický model úlohy. Numerický model úlohy chybí také v kapitole 4.4. Místo odborného termínu "intenzita elektrického pole" autor v bakalářské práci používá termín "elektrická intenzita" (např. na str. 28). Protože druhý bod zadání BP obsahuje požadavek i na rozložení teplotního pole, postrádám v práci také zmínku o tom, proč autor řešil činné ztráty.

Student Přemysl Pospíšil splnil body zadání, a i přes výše uvedené připomínky doporučuji bakalářkou práci k obhajobě a hodnotím stupněm velmi dobře.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) Jaký je rozdíl mezi matematickým a numerickým modelem?
- 2) Jaká je vypočtená hodnota proudů ve vodičích pro oba typy řešených stožárů?
- 3) Na základě čeho jste zvolil tloušťky plynovodních potrubí?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací velmi dobře (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 9.6.2016


.....
podpis oponenta práce