



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Zatěžování transformátoru		
Student:	Petr TROJÁČEK	Std. číslo:	E13B0090P
Oponent:	Ing. Jan Šobra		

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	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Práce se zabývá měřením, identifikací parametrů náhradního schématu a následným zatěžováním dvou stejných toroidních transformátorů. Dále je v práci uveden návrh odbočky, aby bylo možné připojit transformátor přímo k síti při zachování stávajícího jmenovitého proudu. Autor v práci splnil všechny body zadání. Nad rámec zadání pak byla provedena analýza výrobního postupu na dvaceti vzorcích stejných transformátorů. Po odborné stránce je práce na dobré úrovni, ovšem celkový dojem poněkud kazí místy nejasné vyjadřování, nepřesnosti (například velikost proudů naprázdno v grafu na obrázku 3.16 neodpovídá hodnotám v tabulce 3.12) a některá nepravdivá tvrzení (viz dotazy k práci). Z formálních nedostatků lze vytknout nesprávné popisování a číslování tabulek, nečíslované rovnice, překlepy a horší kvalitu některých obrázků.

Dotazy oponenta k práci:

Na straně 16 uvádíte, že při výpočtu parametrů náhradního schématu z měření naprázdno a nakrátko se transformátor uvažuje jako ideální a zanedbávají se ztráty ve vinutí nebo magnetickém obvodu. Mohl byste popsat význam jednotlivých pasivních prvků v náhradním schématu? Čemu odpovídají naměřené výkony v chodu naprázdno a nakrátko?

Na straně 37 tvrdíte, že jednoznačně nejtvrdějším transformátorem je z důvodu nejvyšší impedance (napětí) nakrátko vzorek číslo 1 a naopak nejměkčími zdroji napětí jsou vzorky 10, 11, 12, 18 a 19. Mohl byste své tvrzení zdůvodnit?

Velikost odporu vinutí odbočky 210 V udaná výrobcem je 22 Ohmů. Měřením ohmovou metodou na dvaceti vzorcích u výrobce se velikost odporu na stejné odbočce blížila 23 Ohmům. Ovšem při měření parametrů náhradního schématu v laboratoři FEL Vám tento odpor vyšel 36,36 Ohmů. Čím si takto velký rozdíl vysvětlujete?

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

Dne: 13.6.2017

.....
podpis oponenta práce