



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Možnosti využití kapalin na bázi přírodních esterů ve výkonových transformátorech		
Student:	Bc. Pavel FRYDRYCH	Std. číslo:	E11N0007K
Oponent:	Ing. Pavel Prosr, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	11
Odborná úroveň práce	50	30
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	9
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Autor zpracoval diplomovou práci na téma Možnosti využití kapalin na bázi přírodních esterů ve výkonových transformátorech. Úvodní kapitoly, věnované rozdělení, principu a konstrukci transformátorů, byly zpracovány vyhovujícím způsobem. Přesto se zde nacházejí některé formální i odborné nepřesnosti. Jako příklad uvádím hlavní větu na straně 31, kde autor uvádí, že absorbováním oleje papírovou izolací dochází ke vzájemnému znehodnocení jednotlivých prvků.

Další část práce, věnující se vlastnostem materiálů pro konstrukci izolačního systému, je v některých svých podkapitolách psána velmi tendenčně, formou reklamní propagace. Autor zde nevynaložil dostatečné úsilí s úpravou textu, který získal z technických listů a stránek výrobců.

Hlavní nedostatek však spatřuji obzvláště u zpracování posledního bodu zadání. Zde měl autor provést literární rešerši na téma možnosti použití kapalin na bázi přírodních esterů ve výkonových transformátorech. Rozsah zpracování této části neodpovídá tomu, že by se mělo jednat o hlavní přínos předložené práce. U uvedeného obrázku 17 zde zcela chybí podrobnější popis provedeného experimentu. Přestože se jedná o převzatý obrázek, mělo by být patrné, o jaké průřazy se jedná (provedené u vzorku v dodaném stavu, případně stárnutého), aby bylo možno usoudit užitečnost tohoto obrázku.

Z formálního hlediska je patrná hlavně nižší kvalita některých obrázků a způsob uvedení citací v seznamu použité literatury, obzvláště u internetových zdrojů, který zcela neodpovídá normě ČSN ISO 690.

Dotazy oponenta k práci:

Na straně 31 autor uvádí, že absorbováním oleje papírovou izolací dochází ke vzájemnému znehodnocení jednotlivých prvků. Mohl by autor vysvětlit poč se tedy toto spojení v transformátorech již tolik let využívá? Na straně 46 autor zmiňuje, že olej Biotemp není náchylný na oxidaci nebo korozi, ale je biologicky rozložitelný z 97 % do 21 dnů. Jak se tedy zabraňuje rozložitelnosti při použití v transformátorech a jakým mechanismem se rozkládá?

Na straně 49 píšete, že v případě použití estrových olejů je přenos tepla v transformátoru méně efektivní, ale v případě že budou přijata určitá opatření, není to problém. Jaká opatření je tedy nutno přijmout, aby bylo zajištěno dostatečné chlazení?

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

Dne: 17.5.2013


.....
podpis oponenta práce