

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Experimentální ověření výpočtu oteplení suchého transformátoru
Jméno autora:	Jan Pavluk
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrických pohonů a trakce K13114
Vedoucí práce:	Ing. Karel Buhr, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	K13114

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je zaměřena na realizaci oteplovací zkoušky suchého laboratorního transformátoru s cílem ověřit jeho elektromagnetický návrh a zejména výpočet oteplení vinutí. Zadání je dále rovněž zaměřeno na aplikaci měřicího systému s hromadným sběrem dat (výkonový analyzátor resp. datalogger) a posouzení metodik analýzy výsledků.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Hlavní body zadání byly splněny. Vzhledem k nejednoznačné definici geometrie chladicího okruhu TR 3kVA je korektní stanovení oteplení jednotlivých vinutí výpočtem značně problematické. Proto bakaland v tomto smyslu posuzoval rovněž geometrické uspořádání vinutí laboratorního TR 20kVA. Z časových důvodů k realizaci testů na TR 20 kVA nedošlo.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Kandidát pravidelně docházel na konzultace, orientoval se dané problematice, prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Součástí práce je popis metodik výpočtu oteplení vinutí. Bakaland založil tuto část práce na teoretických postupech, které korigoval dle praktických poznatků výrobce suchých transformátorů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má odpovídající úroveň jak po formální, tak jazykové stránce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student zpracoval popis metodik oteplovacích zkoušek dle platných CSN resp. EN. Realizoval oteplovací zkoušky na TR 3kVA. Výsledky měření konfrontoval s výpočtem provedeným na základě přepočtu dimenzování 3F laboratorního transformátoru. Vycházel jednak z obecně platných vztahů literárně velmi frekventovaných, ale rovněž na základě metodiky výrobce	

popsané v ojedinělém zdroji.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

BP p. Pavluka byla zaměřena na experimentální ověření metodiky výpočtu oteplení suchého transformátoru. Tento výpočet se musí opírat zejména o jednoznačně definovanou geometrii vinutí, ale i tak je zatížen nutností korektní volby řady opravných koeficientů. Ty se týkají hlavně vlivu geometrie chladicího obvodu na velikost součinitelů přestupu tepla. V tomto smyslu je daná úloha velmi náročná jak po experimentální, tak analytické stránce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce je zaměřena na rozšiřování know-how při aplikaci moderních prostředků při návrhu a diagnostice elektrických strojů. Kladně hodnotím svědomitý přístup kandidáta při osvojování pro něho zcela nové problematiky. Práce má po věcné i formální stránce velmi dobrou úroveň.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 10.6.2015

Podpis: