

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Omezovače přepětí při nesinusovém napětovém namáhání
Jméno autora:	Ivan Chromeček
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektroenergetiky
Oponent práce:	doc. Ing. Radek Procházka, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra elektroenergetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Řešené téma bakalářské práce považuji za náročnější, zejména s ohledem na to, že řešená problematika není úplně známá a student musel prostudovat zahraniční literaturu, provádět experimentální měření v laboratoři a následně zpracovávat větší množství získaných dat.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Autor splnil všechny body zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor zvolil správný postup řešení, kdy na základě teoretického rozboru problému připravil a realizoval laboratorní měření na vysokonapětovém MO svodiči přepětí. Ke zpracování získaných dat použil standardní metody zpracování signálů v prostředí MATLAB. V závěru práce pak provedl diskuzi získaných výsledků.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalářská práce je na dobré odborné úrovni. Zejména v teoretické části bych ale doporučoval snížit rozsah studované problematiky a prohloubit popis uváděných jevů. V praktické části chybí podrobnější analýza zjištěných výsledků, které jsou prezentovány v grafech. Výpočet nejistot měření a zejména výsledky vlivu míry zkreslení na ztrátový výkon svodiče bych neočekával v příloze práce, ale jako součást kapitoly 4. Některé grafy v příloze se shodují s grafy v samotném textu práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň práce je slabší, autor mohl věnovat více času formálním úpravám a grafické úrovni práce. Zbytečně volná místa na konci stránky (str.23, 26, 31), obrázky nemají stejnou kvalitu a velikost, popis veličin u vzorců je zbytečně roztažen. Celkově pak text nepůsobí kompaktně. Grafická úroveň grafu 2 a 3 není příliš dobrá a u všech grafů chybí textové popisky, i když u ostatních obrázků a tabulek v práci popisek je.	

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. Posudte, 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 umí pracovat s literaturou, provedl poměrně rozsáhlou rešerši problematiky svodičů přepětí pro systémy vn a vvn. Citace jednotlivých pramenů jsou v souladu se zvyklostmi a citačními normami.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Téma bakalářské práce shledávám jako náročnější. Za nejpřínosnější část práce pokládám provedená experimentální měření v laboratoři vn na MO svodiči přepětí, kdy byl zjišťován vliv přítomnosti superponované vysokofrekvenční složky na síťovém napětí na rezistivní složku proudu procházející svodičem. Za slabé stránky práce považuji zejména formální úpravy textu a diskuzi zjištěných závislostí. V závěru je uvedeno pouze kvantitativní porovnání zjištěných výsledků ztrátových výkonů bez hlubšího rozboru možných příčin.

Pro obhajobu závěrečné práce navrhuji tyto otázky:

- 1) Ve vzorci 4.5 je pro výpočet činného výkonu použita rezistivní složka proudu. Lze tento výkon stanovit i z celkového proudu? Pokud ano, za jakým účelem byla rezistivní složka proudu zjišťována?
- 2) Výsledné grafy 1 a 2 ukazují pokles ztrátového výkonu na svodiči přepětí při 30 % zkreslení. Jak si tento pokles vysvětlujete?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 3.6.2019

Podpis: