



Posudek oponenta diplomové práce

Diplomová práce: Vysokonapěťové kapalinové děliče pro měření rychlých přechodových dějů

Autor: Bc. Jan Cmíral

Oponent práce: Ing. Radek Procházka, Ph.D.

Hodnocení (1 – 5)
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	<input type="text" value="1"/>
2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	<input type="text" value="1"/>
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	<input type="text" value="1"/>
4. Formální a jazyková úroveň práce:	<input type="text" value="3"/>
5. Přehlednost a členění práce:	<input type="text" value="2"/>
6. Odborná úroveň práce:	<input type="text" value="2"/>
7. Závěry práce a jejich formulace:	<input type="text" value="2"/>
8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	<input type="text" value="C"/>
slovně:	dobře

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Diplomová práce je zaměřena na aktuální téma měření velmi rychlých impulzních napětí ve vysokonapěťovém zkušebnictví, konkrétně na oblast kapalinových odporových děličů. V první části práce je proveden teoretický rozbor řešené problematiky a rešerše zahraniční literatury k tomuto tématu. Druhá část je již zaměřena na prvotní ověření elektrických charakteristik vybraných roztoků, návrh a realizaci kapalinového děliče 20 kV a ověření jeho vlastností. V textu práce se nachází několik nepřesností a překlepů. Dále je příliš často odkazováno na různé části práce a text se tak místy stává nepřehledným. Práce obsahuje celou řadu cenných měření, které byly časově velmi náročné. Výsledky jsou přehledně zpracovány do grafů a je stanovena šířka pásma realizovaného děliče. Obvykle je zvykem udávat i chybu amplitudy děliče, kterou ale v práci postrádám. I přes uvedené nedostatky je diplomová práce na dobré úrovni, realizovaný dělič bude sloužit k dalšímu vývoji a výzkumu vysokonapěťových kapalinových děličů v Laboratoři vysokých napětí.

Otázky k obhajobě:

1. V úvodní kapitole práce je uvedeno, že „*Odporové děliče...mají jednu velkou nevýhodu. Při vyšších frekvencích se začíná více uplatňovat jejich parazitní indukčnost.*“ To je v rozporu s náhradním schématem odporového děliče na Obr. 5, kde se parazitní indukčnosti vůbec nevyskytují. Můžete uvést jak by vypadal přenos tohoto náhradního obvodu pokud by byl doplněn o parazitní indukčnosti?



2. Jak si vysvětlujete zjištěnou teplotní závislost šířky pásma, kdy se zvýšením teploty nejprve dochází k růstu a následně k poklesu šířky pásma, viz Tabulka 6? Stejně tak u závislosti parametru MOT.

Datum:

Podpis:

Poznámky:

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 8) použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
A	B	C	D	E	F