



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Zdroj kompenzačního napětí		
Student:	Bc. Jiří SMOLÍK	Std. číslo:	E13N0014K
Oponent:	Ing. Jiří Švarný, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	17
Odborná úroveň práce	50	25
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Obsahem diplomové práce byla realizace a popis konstrukce prototypu laboratorního kompenzátoru stejnosměrného napětí. Kompenzátor byl navržen a zkonstruován. Text práce je poněkud obtížně čitelný. Formulace některých vět nejsou příliš obratné. Vhodná by byla i pečlivější korektura technické terminologie textu. V práci se objevují nevhodné termíny jako např. "výchylka stupnice" (str. 9), "odskočená reference" (str. 12), "výstupní odpor" (chemického článku, str. 25) "vyvážení" místo "vykompenzování" atd. Rovněž seznamu klíčových slov a anglickému abstraktu by prospěla výrazná úprava. V teoretické části postrádám, v souvislosti s popisem kalibračních zdrojů napětí, jakoukoli zmínku o existenci kvantového etalonu napětí.

K praktické části: Jelikož řešitel nepoužívá normalizované značky součástek (operační zesilovač, přístrojový zesilovač) je schéma zapojení (přes svoji funkčnost) krajně nepřehledné. K obvodovému řešení je pak možné mít některé výhrady (nedostatečná RF filtrace na vstupu AD620, nevhodně navržený RC článek na výstupu AD620, chybné označení typu IO5 a IO6 ve schématu). Některé pasáže textu popisující konstrukci zařízení jsou zbytečně dlouhé, nenesou informaci a snižují dále úroveň práce (viz kapitoly 2.5, 2.6, 2.7). Celkové schéma, osazovací výkres (zcela chybí), seznam součástek atd. patří spíše do příloh. Seznam součástek (str.49) je nekompletní (chybí např. typové značení pasivních součástek, přesnost, teplotní koeficient, materiál použitých kondenzátorů, dodavatel atd.). Z velké části pak postrádám splnění bodu 3) zadání.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) V práci se píše, že zapojení dosahuje nejistoty 0,01%. Jaká je nominální přesnost odporů hlavního děliče (R1, R2, R3)? Vysvětlíte.
- 2) Co rozumíte pojmem "nepřesnost odečtení" – v souvislosti s odst. 3.3.2 (str. 61) ?
- 3) Jak bylo zapojení otestováno?

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

Dne: 31.5.2016


.....
podpis oponenta práce