



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Vliv údržby textilií a parametrů prostředí na elektrické vlastnosti vyšíváných pasivních součástek		
Student:	Bc. Jan FOUĐ	Std. číslo:	E17N0007P
Oponent:	Daniela Moravcová		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	23
Odborná úroveň práce	50	43
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	11
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce splnila všechny body zadání. Teoretická část práce je velice dobře zpracovaná a přehledně popisuje současný stav poznání v oblasti textilních elektronických prvků včetně technologií používaných k jejich výrobě. Diplomant detailně popsal parametry osmi navržených pasivních součástek (dvou meandrových cívek, třech spirálových cívek a tří interdigitálních kondenzátorů). Všechny typy testovaných vyšíváných pasivních součástek diplomant přehledně shrnul na str. 37.

V práci se bohužel vyskytují překlepy, gramatické chyby a nevhodně volené formulace. Např:

Str. 24 měření probíhalo v bezúrazové komoře

Str. 26 ztráty výřivými proudy

Str. 46 prací cykly byly prány podle normy...

Str. 62 jednovláknovité vzorky

Str. 60 Zde bohužel diplomant správně uvádí výsledky spirálových cívek, ale v textu uvádí zmatečně, že se jedná o vzorky B, ačkoliv obrázek a výsledky odpovídají vzorkům D.

Velmi kladně hodnotím množství testovaných vzorků a časovou náročnost měření. Diplomant testoval chování vzorků textilních cívek a kondenzátorů při jejich definovaném ohybu, přítomnosti potu a chování vzorků v závislosti na počtu absolvovaných pracích cyklů. Získaná data vyhodnotil a jejich analýzou identifikoval nejméně náchylné struktury cívky a kondenzátoru z hlediska ohybu, navlhčení potem i jejich odolnost vůči praní.

Celkově je diplomová práce velice dobře strukturována a pro čtenáře je dobře srozumitelná. Její největší přínos vidím v pečlivém a obsáhlém testování a doporučuji tuto práci k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

Otázky:

• Závěru uvádíte, že se zvyšujícím se počtem pracích cyklů docházelo k nárůstu elektrického odporu. Uved'te, čím primárně je tento jev způsoben.

• Vzorky jste měřil v průběhu 20-ti pracích cyklů. Drátové vývody ke vzorkům jste pájel pouze před prvním měřením nebo průběžně, jak bylo zapotřebí v průběhu testování?

• Na str. 49 v jsou tabulce 3.7 uvedeny hodnoty el. odporu meandrové cívky tvořené jednou nití od nultého až po 15-tý prací cyklus. Spočítejte teoretickou hodnotu odporu u jednoho z hodnocených vzorků typu B v okamžiku, kdy budou přerušeny všechny mikrodrátky v použité niti.

• Na str. 38, 40 a 46 uvádíte, že měření vzorků probíhalo v laboratorních podmínkách při konstantní teplotě a střeoevropském tlaku. Mohl byste vysvětlit, jak by mohla veličina „střeoevropský tlak“ ovlivnit naměřené hodnoty?

• Na str. 39 uvádíte, že textilní substrát měl relativní permitivitu 4. Jak jste dospěl k této hodnotě?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 10.6.2019

.....
podpis oponenta práce