

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: DUBOVÁ ANETA

Oponent: Josef Soldán

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor: Bezpečnostní technologie, systémy a management

Akademický rok: 2015/2016

Téma diplomové práce: Měření malých optických signálů

Hodnocení práce:

Zde vložte Vaše vlastní hodnocení předložené práce. V posudku se zaměřte především na

- úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnost řešeného úkolu,
- způsob a úroveň pojetí řešeného úkolu,
- úroveň zpracování tématu, přínos diplomanta,
- formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě,
- dotazy k obhajobě.
- v závěru zhodnoťte celkově předloženou diplomovou práci a klasifikujte dle klasifikační stupnice uvedené v závěru tohoto formuláře.

V současné době roste oblast použití optických a optoelektronických systémů obrovským tempem, proto měření parametrů optoelektronických systémů je velmi užitečnou schopností jednotlivých pracovišť, obzvláště pak měření signálů nízkých úrovní, kdy se blížíme k detekčnímu prahu tedy k úrovni šumů.

Postup, který byl zvolen při měření dynamického rozsahu je obvyklý a v odborné literatuře dostatečně popsán. Je nutno ovšem zmínit, že experimentálně se stále jedná o delikátní měření. Vzhledem k použitým měřicím přístrojům je vidět, že pracoviště je dobře vybaveno měřicí technikou, ale nejsou v práci uvedeny jakékoli kalibrační standardy. Jaké radiometrické zabezpečení bylo v práci použito?

Zpracování tématu mi přišlo poněkud povrchní a některé kapitoly a jejich části jen vzdáleně odpovídají vysokoškolskému zpracování na elektrotechnických fakultách. Citovaná literatura je směs nových i docela starých učebnic a knih, ale autorka málo času věnovala moderní časopisecké literatuře. Mohla by jste při obhajobě uvést alespoň několik zahraničních časopisů s odpovídající tematikou?

V praktické části, která je věnována provedeným měřením jsou poněkud zmateně prezentovány výsledky měření a popisy v grafech, také názvy podkapitol jako „Měření odporu fotodiody“ nebo „Měření linearity hustoty“ jsou technicky nesprávné až chybné. Tomu odpovídá i mlhavý závěr. Přes výše uvedené výtky studentka postavila zařízení a provedla měření, ve kterých ukázala, že je možné provádět detekci zářivých toků v rozsahu až 6-ti řádů, což je výsledek docela zajímavý. Je s podivem, že těmto svým výsledkům věnovala v závěru menší pozornost a více popisovala možnosti aplikací optoelektronických zařízení v bezpečnostních systémech.

Také mi v práci chybí alespoň odhad úrovně šumů v daném zapojení a odhady nejistot měření. Předložená práce ukazuje, že studentka je schopna inženýrsky uchopit zadané téma, což je podmínkou pro absolvování vysoké školy technického zaměření.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

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

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 25.5.2016

Podpis oponenta diplomové práce

