

Posudek práce

předložené na Ústavu aplikované informatiky Přírodovědecké fakulty JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Václav Liška

Název práce: Přenosové charakteristiky metalických spojů a jejich rušení

Studijní obor: Aplikovaná informatika

Datum odevzdání:

Jméno a tituly vedoucího/oponenta: Ing. Jan Fesl

Pracoviště: Ústav aplikované informatiky

Kontaktní e-mail: jfesl@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Předkládaná bakalářská práce obsahuje značně zjednodušenou, nicméně zajímavou problematiku vlivu různého druhu interferencí působících na metalická vedení.

Práce má dobrou logickou stavbu, jednotlivé části na sebe navazují a dle výsledků je zřejmé, že s realizací experimentů a měření výsledků autor strávil spoustu času.

Naprosto největším nedostatkem práce je její formální stránka. Kapitoly nejsou v textu číslovány ve shodě s obsahem, zkratky jsou nejprve použity a později vysvětleny (např. EMI), autor používá kostrbaté a ne vždy zcela jasné větné konstrukce.

Dalším poměrně zásadním problémem je návrh jednotlivých druhů interference, kdy minimálně v jednom případě je jasné, že způsobem, který navrhl autor, nemůže docházet k nežádoucím účinkům – a sice zahřívání daného vodiče. Toto je zcela zřejmé, neboť zahříváním jakéhokoli vodiče dochází ke zlepšení jeho vodivých vlastností z důvodu, že zahřívání uvolňuje ve vodiči elektrony, které jsou poté majoritními nosiči elektrického proudu. V závěru tohoto experimentu autor uvádí vzorce na výpočet impedance vedení, nicméně tyto neobsahují jako proměnnou teplotu, nýbrž frekvenci přenášeného signálu, což s daným testováním absolutně nesouvisí.

V experimentu se zdrojem přepětí autor uvádí, že doba rozpojení jističe je v řádu ns, nicméně běžně užívané jističe mají reakční dobu udávanou v jednotkách ms (cca. milionkrát delší).

V experimentu s elektromagnetickým rušením nejsou dle mého názoru zcela korektně popsány podmínky realizace rušení. Zde je přenos rušivého signálu umožněn pomocí el. mag. indukce mezi zdrojem rušivého signálu a vodičem, nicméně pro přenos energie je zcela zásadní jejich vzádelnost a tuto autor nikde neuvádí. Pokud byl experiment opakován za nestejných podmínek, prezentované výsledky pravděpodobně nejsou relevantní.

Závěrem lze tedy konstatovat, že práce je tématicky zajímavá, její realizace obsahuje poměrně četné chyby, které jsou navíc umocněny formální stránkou práce. Pozitivní na práci naopak je to, že autor provedl velké množství experimentů, které prokazatelně vyžadovaly spoustu času, což je v hodnocení práce zohledněno.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: České Budějovice 11. ledna 2015

