

Recenzní posudek diplomové práce

V Praze dne 10.6.2019

„Návrh regulátoru LDO / Design of LDO regulator“

ČVUT Fakulta elektrotechnická, autor: Bc. Martin Kaňok, č.j.: 0013/05/19/13134/HAZD

Rozsah a hloubka zpracování diplomové práce svědčí o schopnosti diplomanta pojmut problematiku jak po stránce teoretické, tak i při vlastním návrhu řešení obvodu. V teoretické části diplomant postihl většinu hlavních bodů, na které je kladen důraz v dané problematice.

Dle posloupnosti kroků při návrhu lze říci, že diplomant postupoval standardní cestou. Potýkal se s obtížemi, které odpovídají jednotlivým fázím návrhu obvodu. Obvodové řešení shledávám jako dostatečně funkční a použitelné pro skutečnou realizaci.

Kapitola, ve které je probírán způsob realizace frekvenční kompenzace by při nasazení obvodu v praxi vyžadovala hlubší rozbor s analýzou možných alternativ s ohledem na požadované parametry.

Za největší přínos práce považuji návrh teplotní ochrany. Oceňuji, že diplomant v návrhu zohlednil ne jen samotný elektrický obvod, ale i okolí - pouzdro, které je nedílnou součástí koncového výrobku a chování celého systému výrazně ovlivňuje.

Šíře rozboru jednotlivých témat odpovídá účelu práce a shledávám jí jako plně dostačující. Práce je rozdělena do logických celků, jejichž obsah je vyvážený. Po grafické stránce je zpracování diplomové práce na velmi dobré úrovni. Použitý font je dobře čitelný, obrázky korespondují s obsahem textu a dobře jej doplňují.

V případě možnosti položit doplňující otázky při obhajobě diplomové práce, doporučuji položit diplomantovi následující otázky:

- 1) Jedním z parametrů zadání, které se nepodařilo s úspěchem splnit, je spotřeba obvodu. V které části obvodu by bylo možné spotřebu snížit? Jaký dopad na vlastnosti obvodu by mělo snížení spotřeby?
- 2) Ke zlepšení frekvenční kompenzace je v práci nastíněno možné využití přístupu „adaptive biasing“. Na základě jaké veličiny by bylo vhodné adaptivně měnit proudové buzení obvodu?

Po zhodnocení práce z obsahové i grafické stránky a z pohledu přínosu doporučuji ohodnotit diplomovou práci pana Kaňoka známkou A – výborně.

S pozdravem

Ing. Lukáš Macháček