

Posudek oponenta bakalářské práce

Název: Zkreslení a filtrace síťového napětí na výstupu záložního zdroje

Autor: Petr Jakubský

Vedoucí BP: Doc. RNDr. Josef Hubeňák, CSc.

Oponent BP: Ing. Karol Radocha, Ph.D.

Autor se ve své bakalářské práci zabývá návrhem, konstrukcí a výrobou dolní propusti pro záložní zdroj, nedílnou součástí je i rozbor zkreslení harmonického signálu a jeho Fourierovu analýzu. V první části bakalářské práce seznamuje čtenáře s principy DC/AC převodníků a popisuje jejich vstupní signály.

V praktické části práce autor podrobně popisuje návrh dolní propusti pro použitý záložní zdroj na frekvenci 50 Hz. Jsou zde uvedeny výpočty pro frekvenční filtr 3. řádu, který vyhovuje požadavkům na již zmíněnou konstrukci. Dále autor provedl vlastní měření výstupních signálů a udělal Fourierovu analýzu tohoto signálu.

Podle výsledků je zřejmé, že navržen dolní propust pracuje dle předpokladů. Rušivým prvkem v nasnímaných grafech je šum. Hlavní cíle práce byly splněny, a proto doporučuji práci k obhajobě a navrhuji známku A.

K práci mám jen drobné připomínky:

Práce by si zasloužila lepší redakci textu. Jsou zde překlepy, chybí čárky před spojkami a podobně. Nebudu tyto chyby vypisovat. Je škoda, že v grafech snímaných osciloskopem chybí popis os.

K obhajobě mám tyto otázky:

Jaké byly největší problémy s konstrukcí dolní propusti? Od jaké hodnoty frekvence reálně fungovala propust?