

Posudek oponenta bakalářské práce

Název: Nízkofrekvenční zesilovač

Autor: Jan Polák

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 nízkošumového nízkofrekvenčního zesilovače. V první části bakalářské práce zdůvodňuje vstupní požadavky na konstrukci zesilovače, jako je citlivost, výstupní výkon a hlavně napájení zesilovače. Dále pak výběr a zapojení součástek, které byly využity při konstrukci zesilovače.

V praktické části práce autor podrobně popisuje návrh blokového schématu zesilovače, konstrukci převodníku a následně celého zařízení. Je zřejmé, že autor byl ve své práci při konstrukci velice pečlivý. Následně je v práci popsáno měření frekvenční charakteristiky, výstupního výkonu a dalších parametrů zesilovače. Konstrukce zesilovače je na velmi dobré technické úrovni a je navržena tak, aby co nejvíce odstínila možné rušivé vlivy při měření z okolních zdrojů. Také návrh přepínání nabíjení, vybíjení je v souladu s požadavky na konstrukci zesilovače.

Podle výsledků je zřejmé, že navržený zesilovač se může použít pro měření Barkhausenova jevu a měření šumu. Hlavní cíle práce byly splněny, a proto doporučuji práci k obhajobě a navrhuji známku výborně.

K práci mám jen drobné připomínky:

Str.6 – na předposledním řádku – do které je lze

Str.9 – bylo by dobré dát odkaz na číslo obrázku, když se autor zmiňuje o použitých rezistorech R10 a R13

Str.13 – navíc slovo nabíjet ~~proudem~~ proudem o velikosti 1 C. (proč C?)

K obhajobě mám tyto otázky:

Jaká je citlivost zesilovače použitého v konstrukci?

Jaké byly největší problémy s navrženým schématem zesilovače?