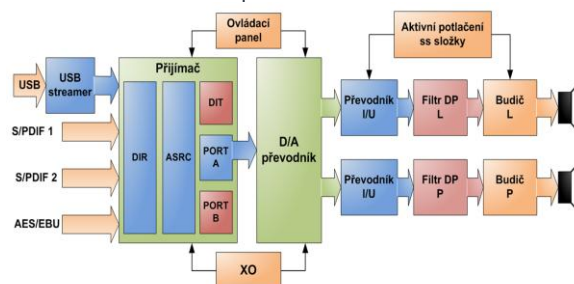


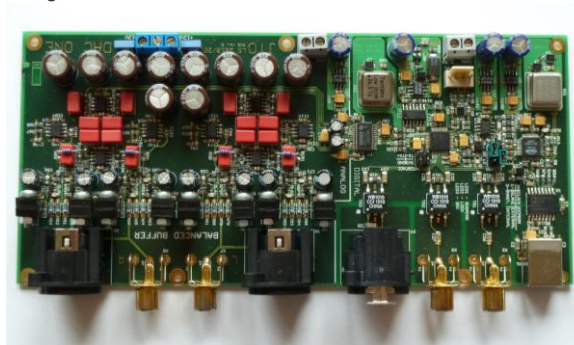
Funkční vzorek

Modul jakostního digitálně-analogového převodníku pro audio aplikace

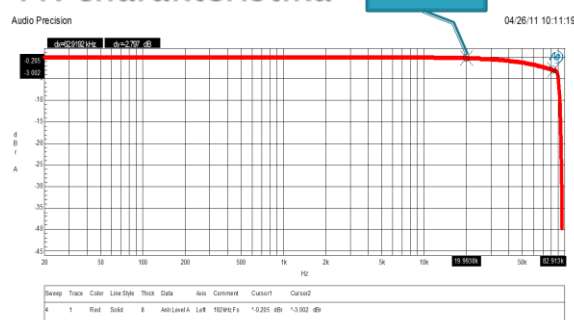
Blokové schéma modulu převodníku:



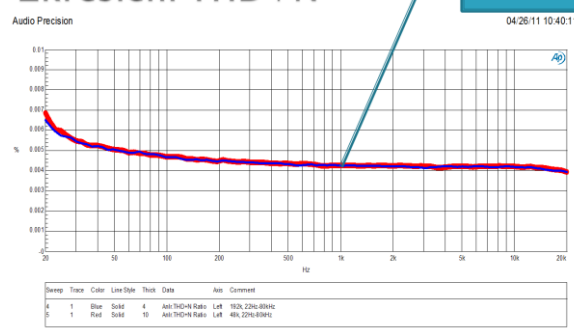
Fotografie realizovaného modulu:



Fr. charakteristika



Zkreslení THD+N



✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.: 04944/11-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011)“ je uplatňován funkční vzorek „Modul jakostního digitálně-analogového převodníku pro audio aplikace“.

✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením grantu SGS-2010-037 „Materiálové, elektronické, technologické a řídicí systémy v elektrotechnice“. Spoluautoři: Ing. Michal Kubík a Bc. Jiří Toušek.

✓ Realizovaný funkční vzorek modulu jakostního digitálně-analogového převodníku je vybaven dvěma S/PDIF vstupy, jedním AES/EBU a jedním USB vstupem pro příjem zvuku v digitální podobě. Následně je přijatý signál v obvodu přijímače (SRC4392) převzorkován na formát 192kHz, 24bitů vhodný pro DA převodník (PCM1792A). Proudový výstup převodníku (analogový signál) je převeden na napětí, upraven filtrem typu dolní propust, následně zesílen výstupním budičem a přiveden na výstupní konektory. Pro dosažení jakostních parametrů byl modul realizován na čtyřvrstevném plošném spoji.

✓ Naměřené parametry modulu:

✓ Frekv. pásmo: 20 Hz - 20 kHz (-0,2 dB)
20 Hz – 82 kHz (-3 dB)

✓ Odstup signál/šum: >90 dB

✓ Zkreslení THD+N: <0,007 %
0,0042 % @ 1 kHz

✓ Zkreslení IMD: 0,009 %

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22110 – FV029 – 2011

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Michal Kubík

tel.: +420-37-763-4260

mickub@kae.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra aplikované elektroniky a

telekomunikací

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň