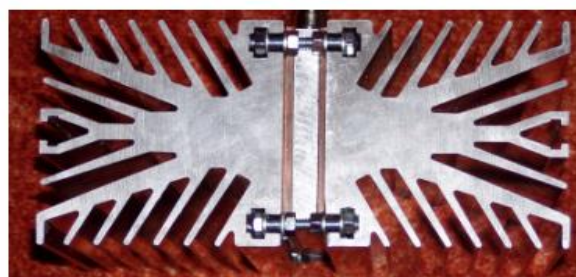


Funkční vzorek

Průchozí výkonový útlumový člen 20dB/1kW do 300MHz



EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22110 – FV014 – 2011

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Tomáš Kavalír

tel.: 607 851 326

kavalirt@kae.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra Aplikované Elektroniky a

Telekomunikací

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.:05440/10-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011) je uplatňován funkční vzorek „Průchozí výkonový útlumový člen 20dB/1kW do 300MHz“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením SGS 2010 – 037.
- ✓ Uvedené zařízení má velmi široké uplatnění především v oblasti měření ve výkonové radiotechnice a patří mezi základní vybavení každé laboratoře, která se zabývá měřením v této oblasti. Jedná se o tzv. útlumový člen, jehož úkolem je absorbovat definovanou část výkonu, kterou přemění na teplo. Na jeho výstupu se tak objeví vzorek vstupního signálu, ale s mnohem menší výkonovou úrovní. Dalším důležitým úkolem průchozího útlumu je zároveň zajistit dobré impedanční přizpůsobení především na vstupní bráně, aby nedocházelo k odrazům a následnému ovlivnění například výkonového zesilovače.
- ✓ Při konstrukci útlumového členu bylo použito speciálních čipových strip-line RF rezistorů s výkonovým zatížením až 500W/ks. Celý útlumový člen je tak 100% předimenzován (součástky dimenzovány na 2kW), což se projeví na výsledné spolehlivosti a robustnosti zařízení. Naměřené parametry jsou srovnatelné s profesionálními výrobky a útlumový člen je plně použitelný v pásmu od DC do 300MHz. V tomto pásmu vykazuje velmi nízké zvlnění v propustném směru a dobré impedanční přizpůsobení na obou branách.
- ✓ Řešení použité v této konstrukci umožňuje dosáhnout dobrých parametrů průchozího útlumu i při relativně nízké pořizovací hodnotě a je tak vhodný především pro menší laboratoře a firmy zabývající se měřením v oblasti RF.