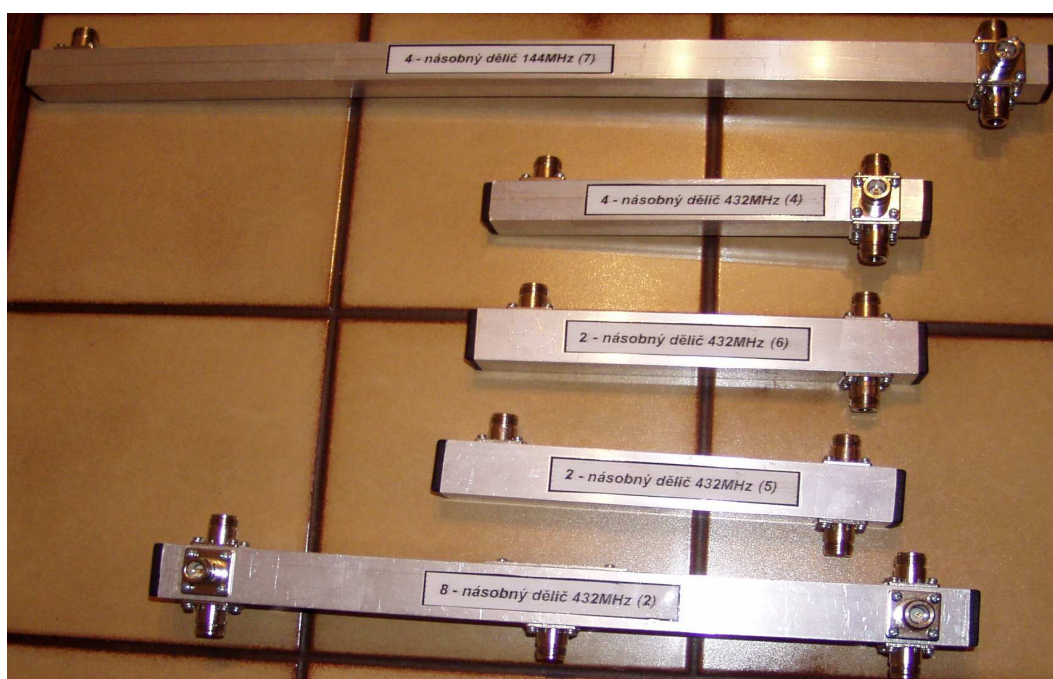
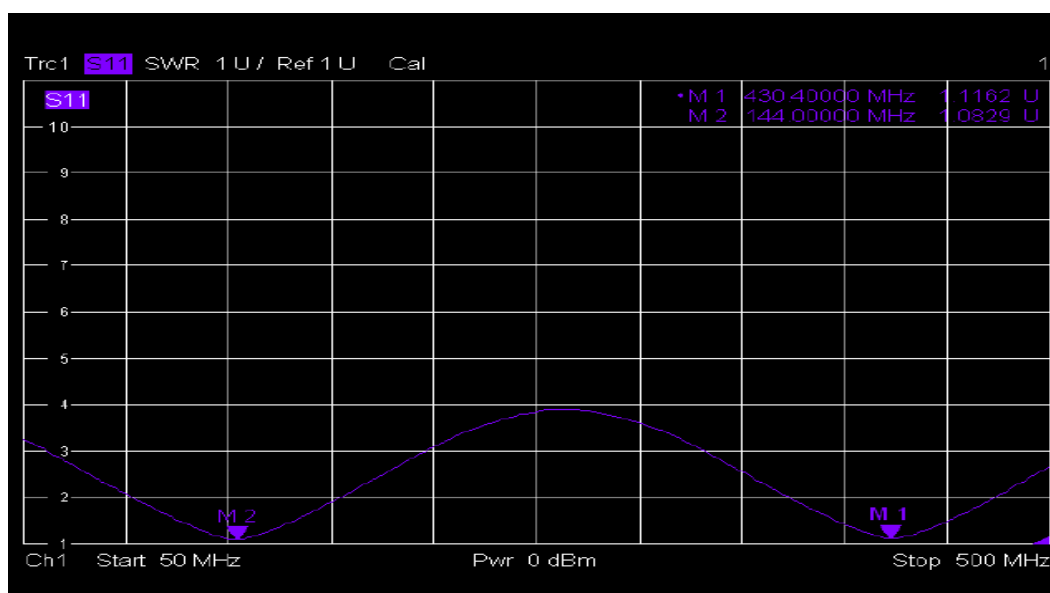


OK1GTH - ukázka oboru mé činnosti

kavalir.t@seznam.cz

1. Výkonové slučovače (děliče) antén pro 144 a 432MHz:

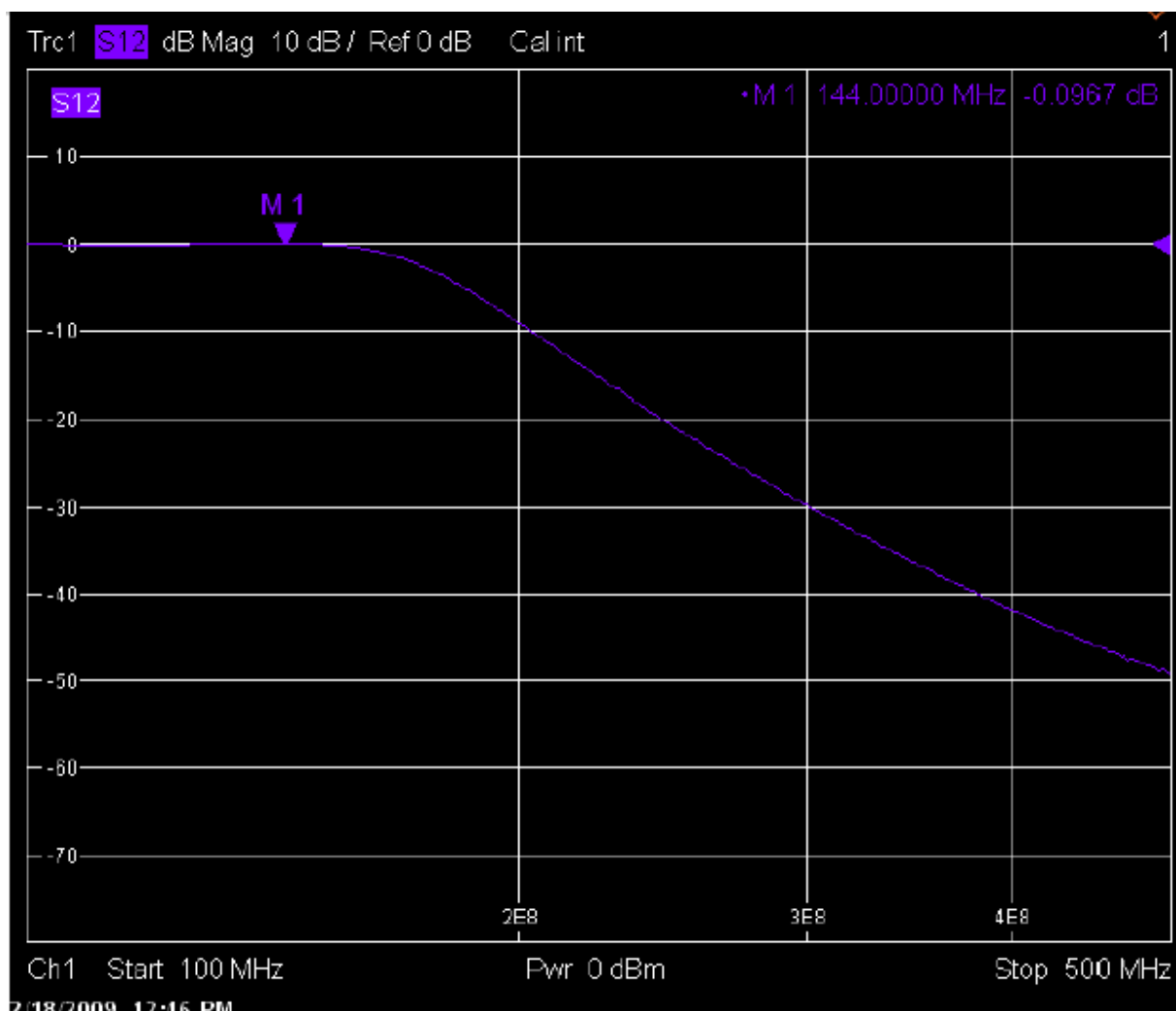
- podle stránek <http://www.qsl.net/dk7zb/Stacking/splitter.htm>
- zatížení podle konektorů standardně 1kW
- dělicí poměr 2, 3, 4, 6 a 8 násobný
- jiná kmitočtová pásma podle dohody
- děliče pro 144MHz vždy dobře fungují i na 432 MHz
- vylepšená konstrukce s teflonovými distančními sloupky pro přesné a dlouhodobé vystředění prostředního vodiče
- každý dělič je změřen a jsou dodány naměřené parametry (RL, SWR)
- možno osadit UHF, N případně 7/16 konektory

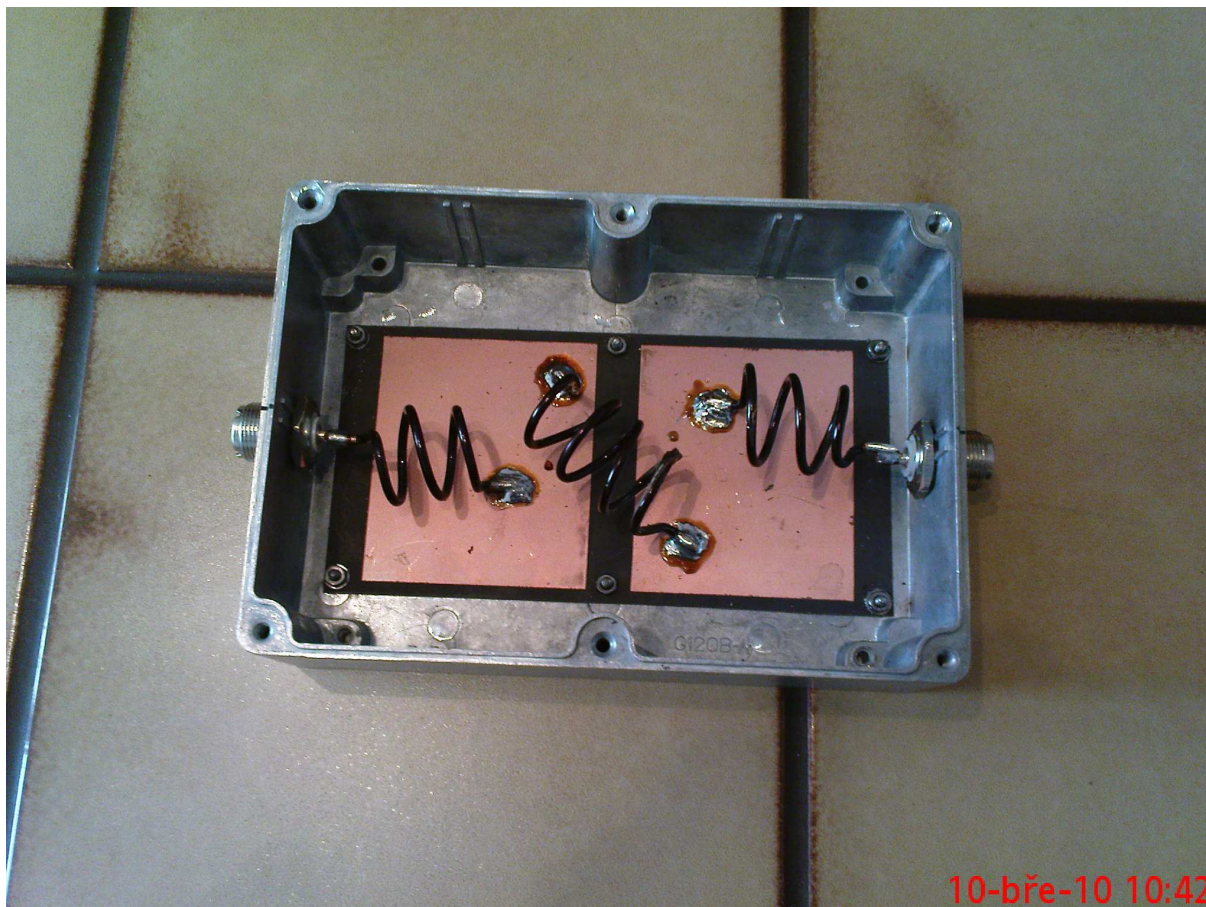
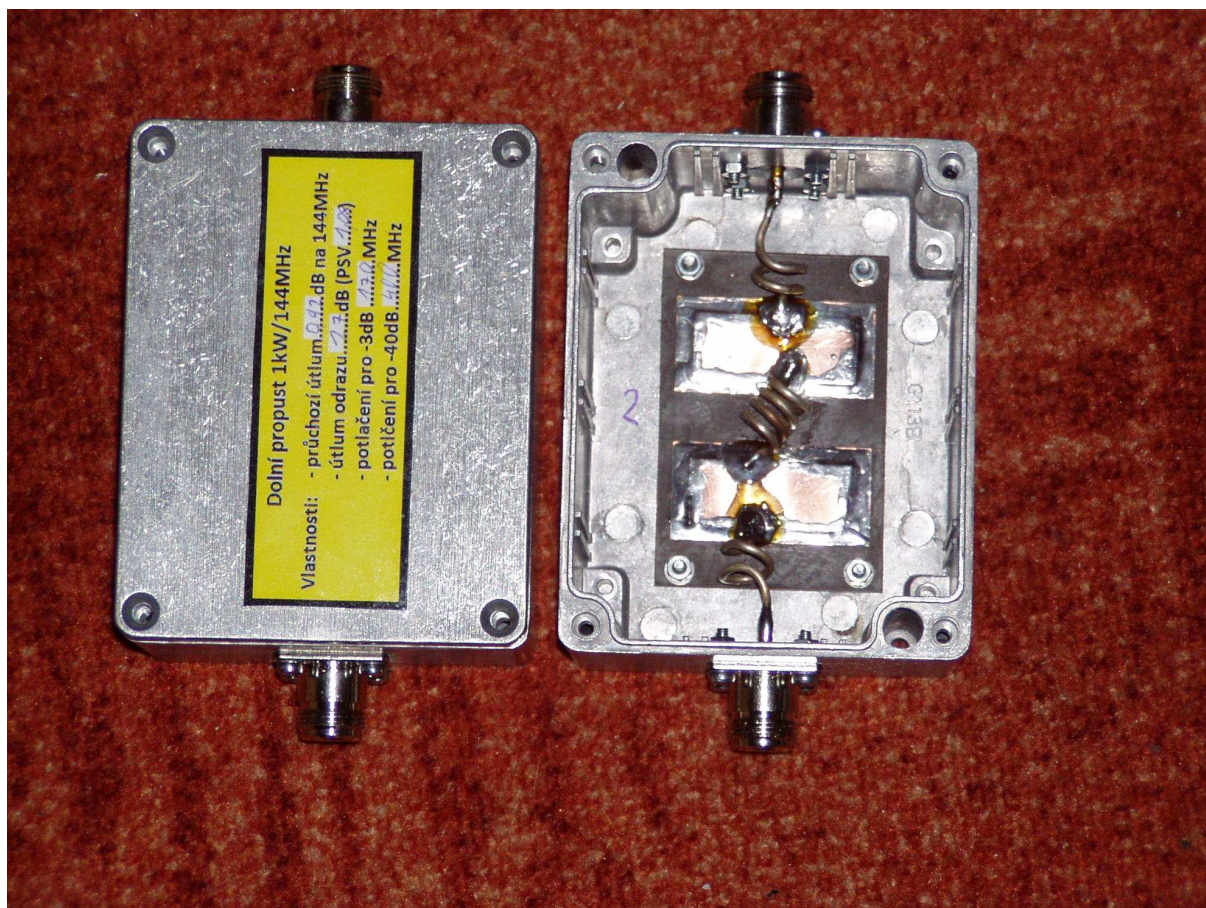




2. Filtry typu dolní propust za koncové stupně:

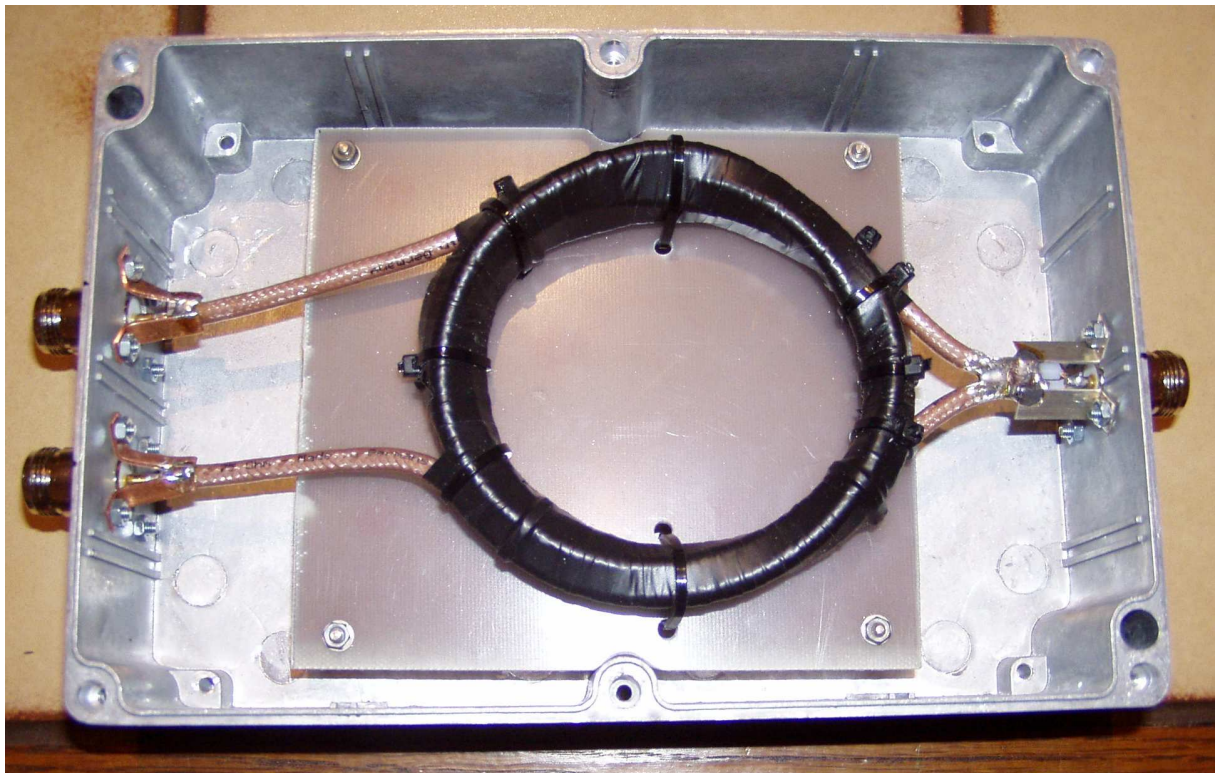
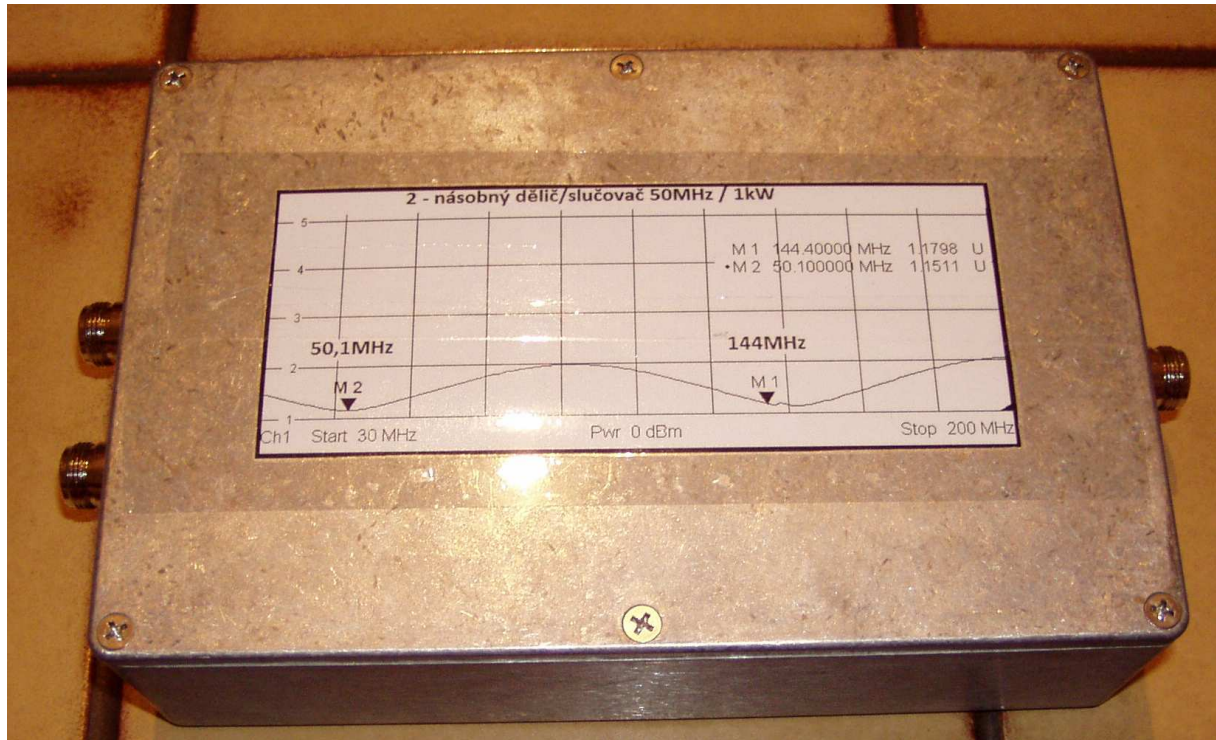
- filtr je pěti-obvodový Čebiševova aproximace
- kondenzátory jsou vyrobeny z teflonového materiálu, celý filtr je pro dobré chlazení a dlouhodobou stabilitu umístěn v hliníkovém odlitku
- filtry jsou určeny pro průchozí výkon 1kW (vyzkoušeno 24 hodin provozu se zesilovačem s GS35 o výkonu 1300W)
- průchozí útlum je okolo 0,1 dB
- útlum odrazu z obou stran lepší než 28 dB (typicky 30-35 dB) což odpovídá PSV 1,05
- potlačení pro - 3dB cca 170 MHz a pro -40 dB cca 400MHz.
- stopband lepší než 50dB
- po dohodě možné navrhnout a vyrobít filtry jiných vlastností a pro jiná kmitočtová pásma
- možno osadit konektory UHF, N případně 7/16

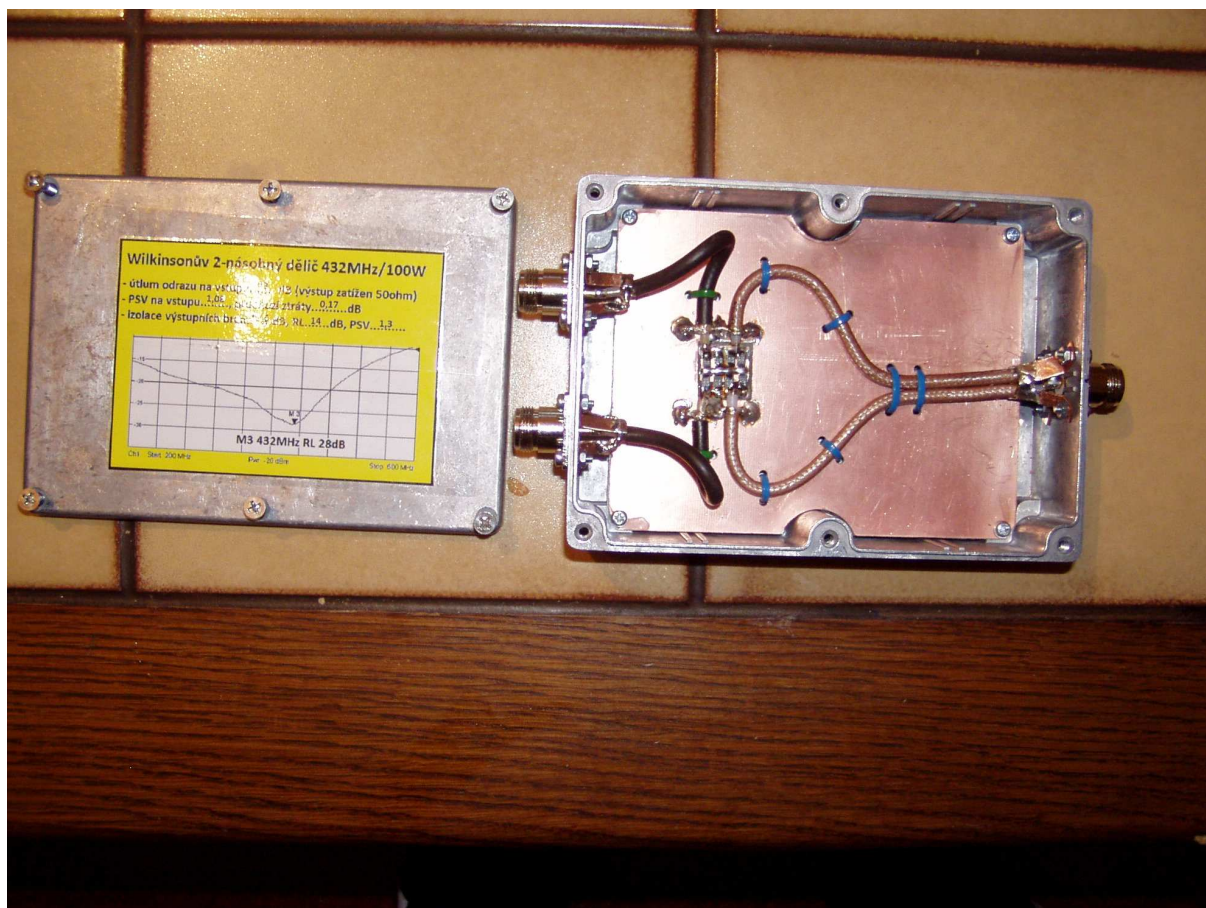




3. Wilkinson slučovače (děliče) pro dělení nebo slučování PA

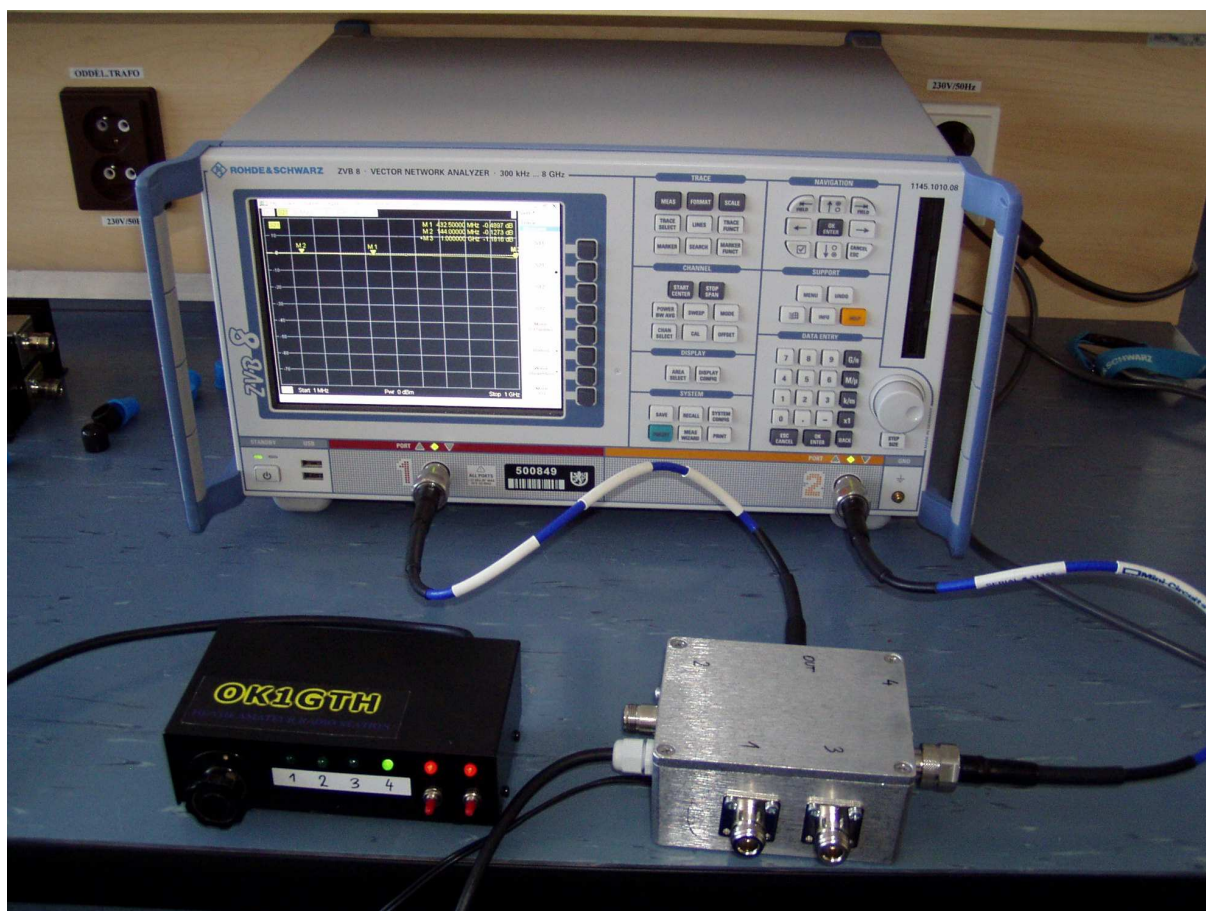
- určeno pro radioamatérská pásma 50, 144 a 432MHz (jiná po dohodě)
- izolované výstupy (izolace větší než 20dB), PA se vzájemně neovlivňují
- dělicí poměry 2, 3, 4 případně 6
- vstupní - výstupní utlum odrazu lepší než 20dB (PSV menší než 1,3)





4. Anténní RX přepínače do 1GHz :

- kompaktní konstrukce s dálkovým ovládáním
- použita speciální vf relé do 2,5GHz, definovaná vstupní-výstupní impedance
- maximální přepínaný výkon 10W
- 4 -násobný s režimy poslech na anténu 1-4, případně na všechny antény najednou



5. Děliče výkonu pro PA na KV, případně děliče antén (Stack match)

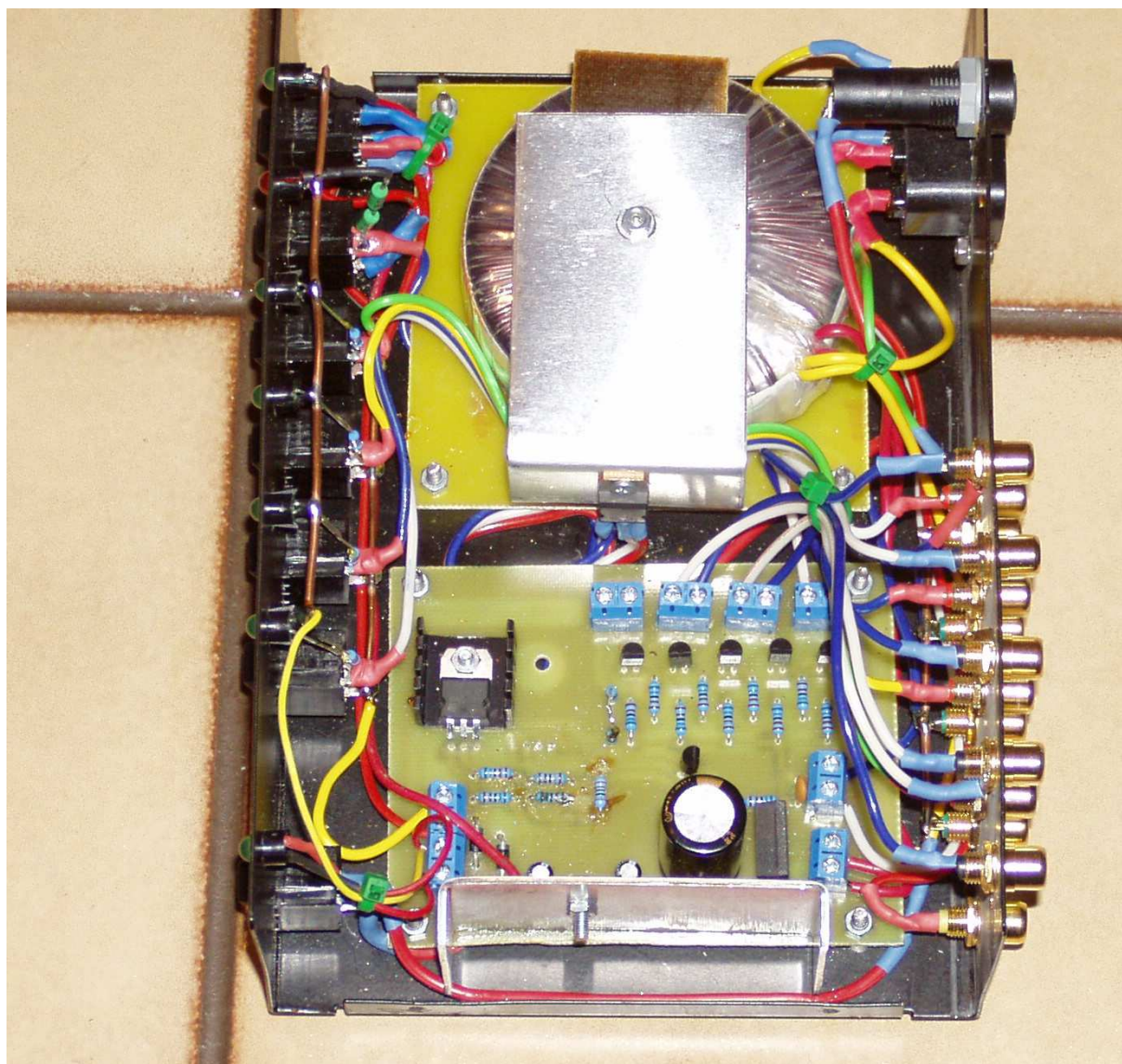
- vychází z konstrukce uveřejněné BCC
- pro výkony do cca 200W
- použitelné v pásmu 1,8 – 30MHz
- určené pro buzení 2 – 3 PA z jednoho trx
- poslech na jednu ze 3 antén, případně na všechny antény současně
- možno navrhnout a vyrobit i slučovače PA až jednotky kW



6. Ovládací jednotka pro řízení LNA, PA, anténních relé atd.

- Možno navrhnout a realizovat kompletní setup podle vašeho zadání na „klíč“





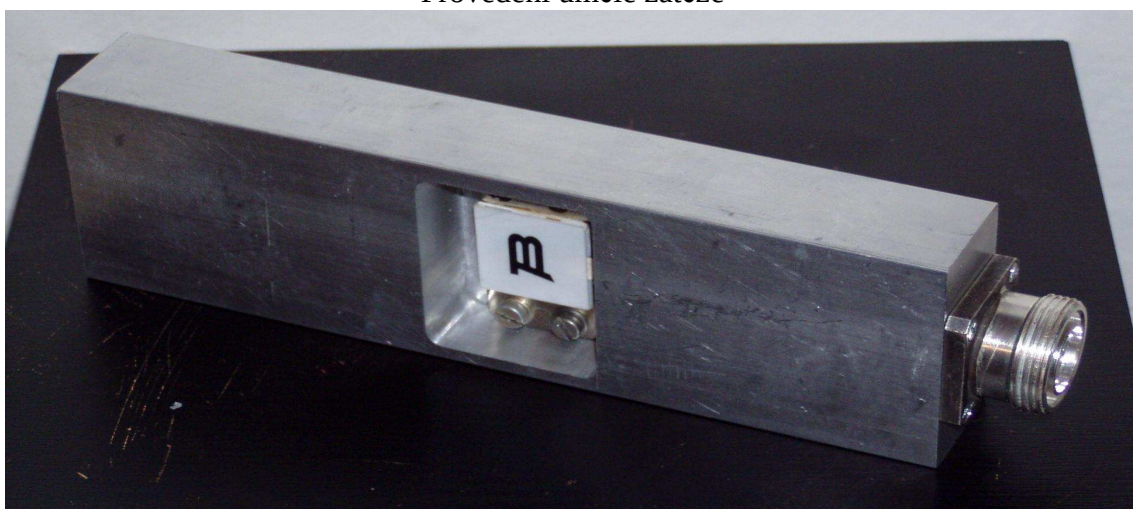
7. Umělá zátěž DC – 1296MHz / 800W

Vlastnosti:

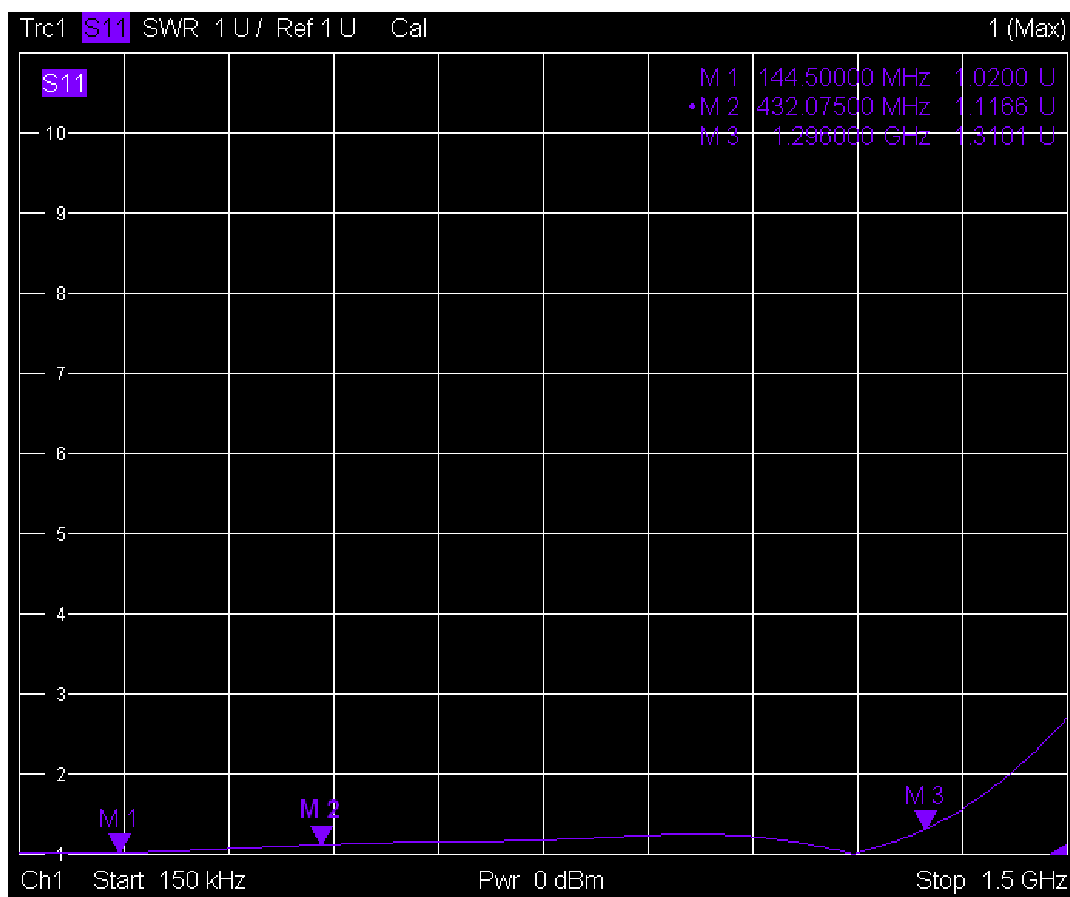
- nízké VSWR, v celém pásmu menší než 1,3 (typicky menší než 1,2), RL lepší než 20dB.
- osazeno kvalitním čipovým bezindukčním odporem Bourns 800W
- vysoká výkonová zatížitelnost daná velkou tepelnou kapacitou použitého chladiče.
- kompaktní rozměry 200 x 230 x 100, hmotnost cca 7kg.
- konektor N nebo 7/16, profesionální vzhled i provedení.
- včetně měřicího protokolu...



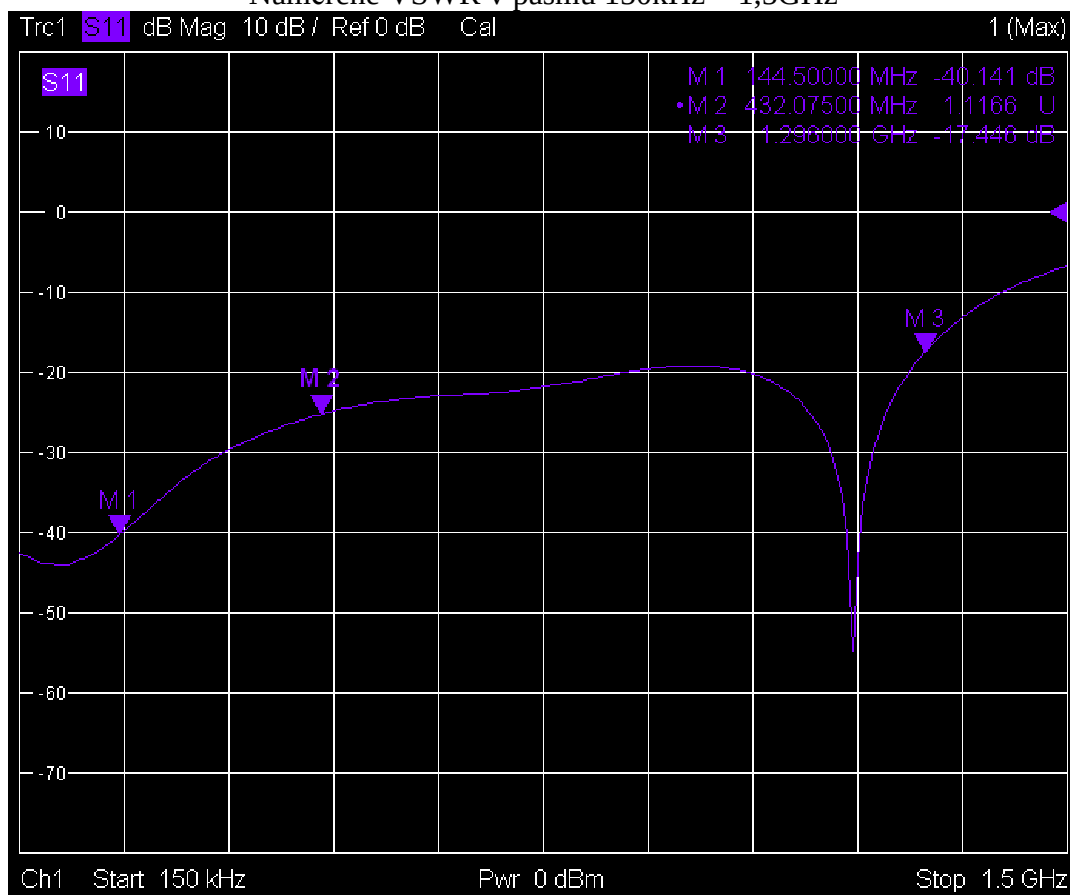
Provedení umělé zátěže



Umístění čipového odporu 50ohm/800W v hliníkovém profilu



Naměřené VSWR v pásmu 150kHz – 1,5GHz

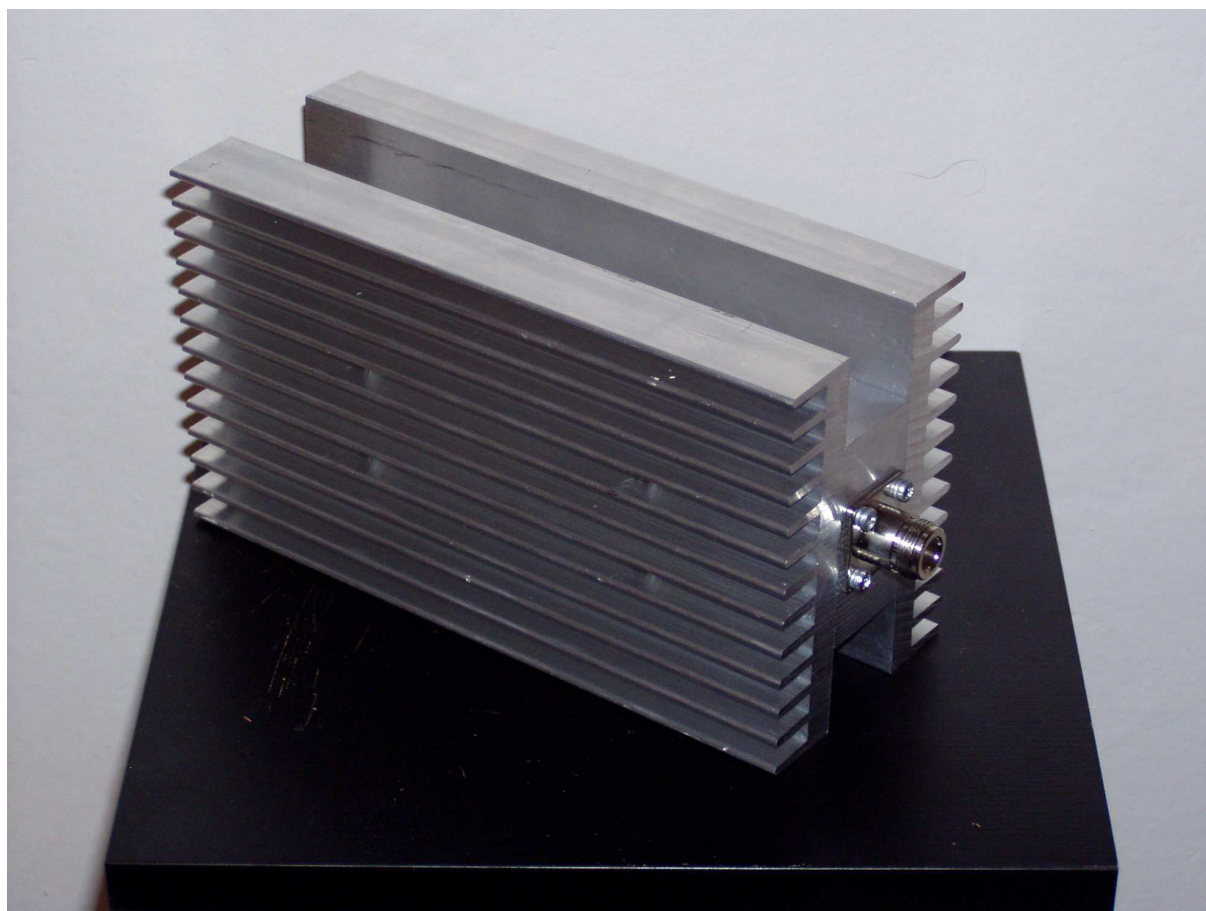


Naměřené RL v pásmu 150kHz – 1,5GHz

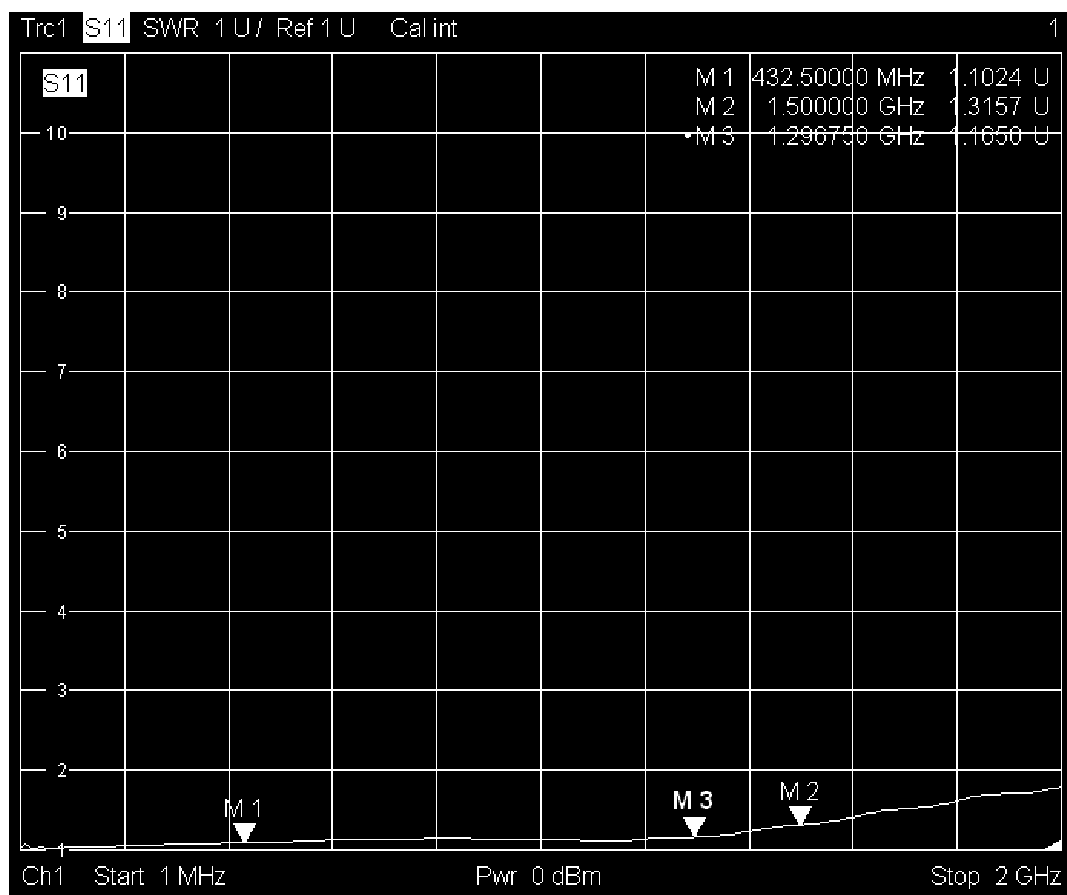
8. Umělá zátěž DC – 1,5GHz / 250W PEP

Vlastnosti:

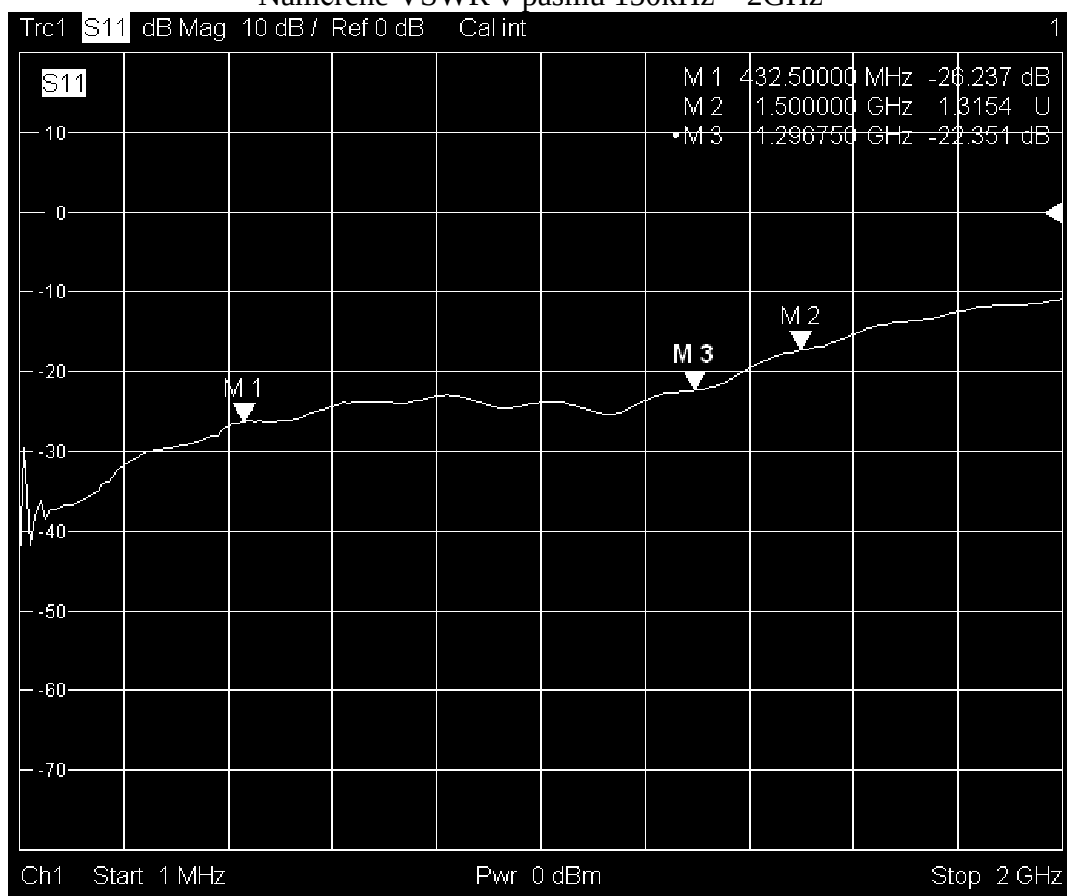
- nízké VSWR, v celém pásmu menší než 1,3 (typicky menší než 1,2), RL lepší než 20dB.
- dobrá dlouhodobá zatížitelnost daná použitým chladičem
- osazeno kvalitním čipovým bezindukčním odporem Bourns 250W
- kompaktní rozměry 200 x 80 x 110, hmotnost cca 2kg.
- konektor N nebo 7/16, profesionální vzhled i provedení.
- včetně měřicího protokolu



Finální provedení umělé zátěže DC – 1,5GHz



Naměřené VSWR v pásmu 150kHz – 2GHz

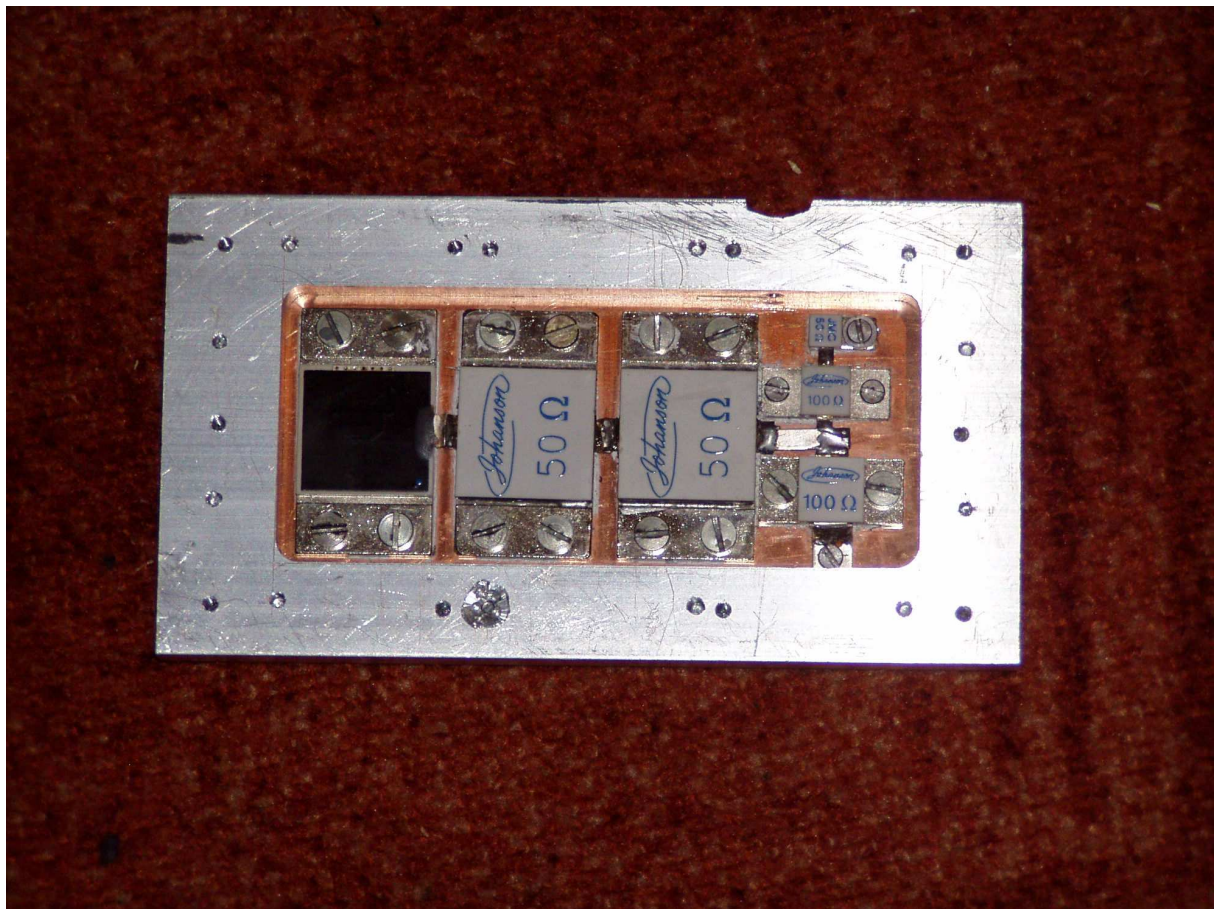


Naměřené RL v pásmu 150kHz – 2GHz

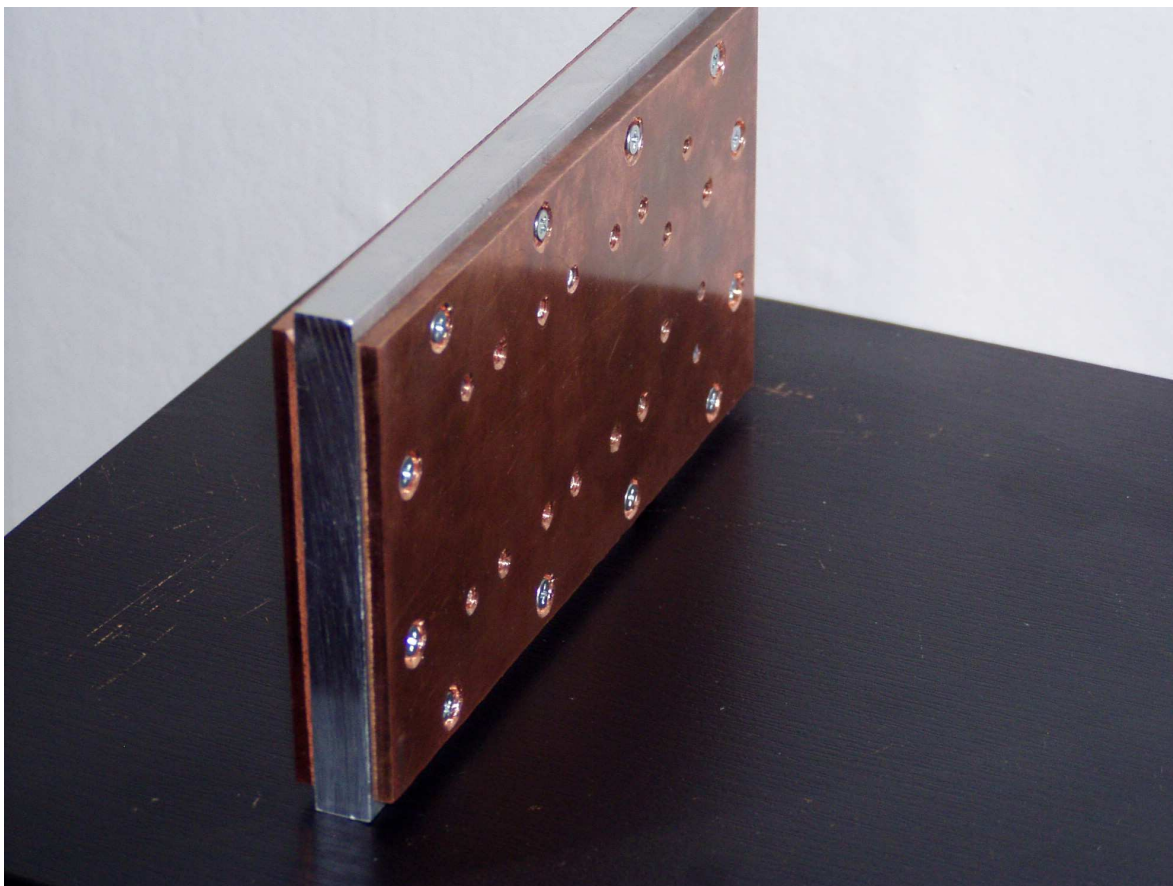
9. Průchozí útlum 20dB / 1kW, kmitočtové pásmo DC – 300MHz

Vlastnosti:

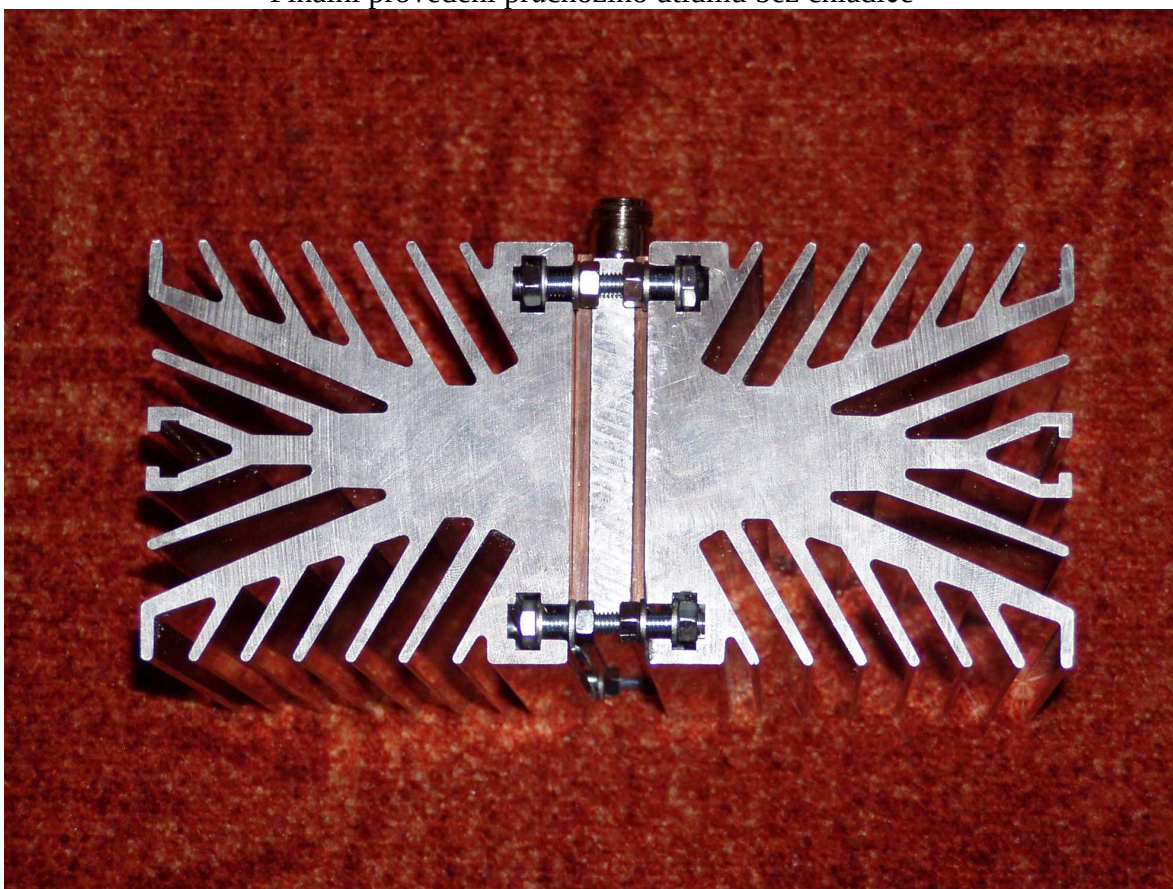
- nízké VSWR, v celém pásmu menší než 1,5, RL lepší než 15dB (DC – 250MHz)
- velmi nízké zvlnění +/- 0,2dB v pásmu DC – 200MHz
- určeno pro přesná laboratorní měření THD, IMD, IP, Pout, zisku výkonových KV a VKV PA, TRX, transvertorů atd.
- osazeno kvalitními čipovými bezindukčními odpory Johanson, optimalizováno na nízké vstupní VSWR a nízké zvlnění přenosu
- vysoká výkonová zatížitelnost daná velkou tepelnou kapacitou použitého chladiče.
- součástky naddimenzovány na výkon 2000W, namontovány na měděné oboustranné základně
- pro dlouhodobé využití trvalé výkonové ztráty nutno aktivně chladit!
- kompaktní rozměry 200 x 230 x 100, hmotnost cca 10kg.
- konektor N nebo 7/16, profesionální vzhled i provedení
- více informací na kavalir.t@seznam.cz



Provedení odporové sítě



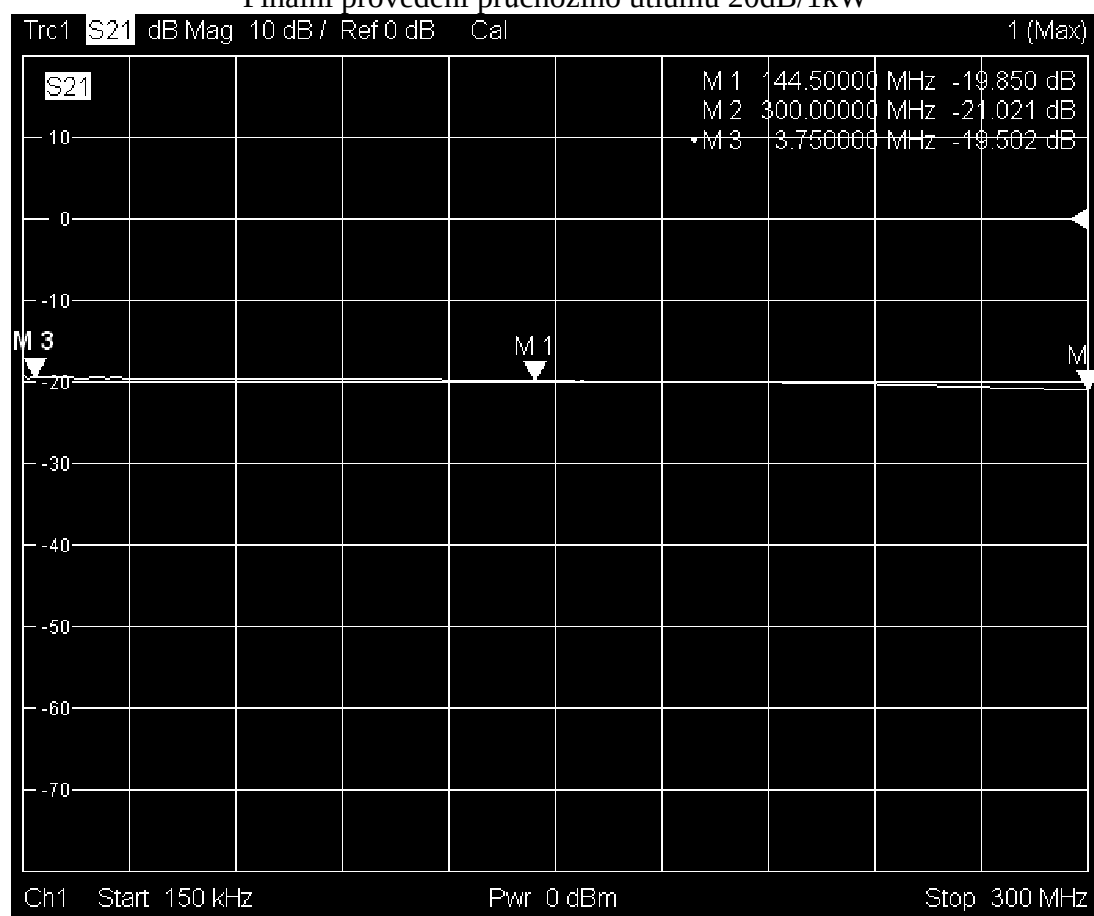
Finální provedení průchozího útlumu bez chladiče



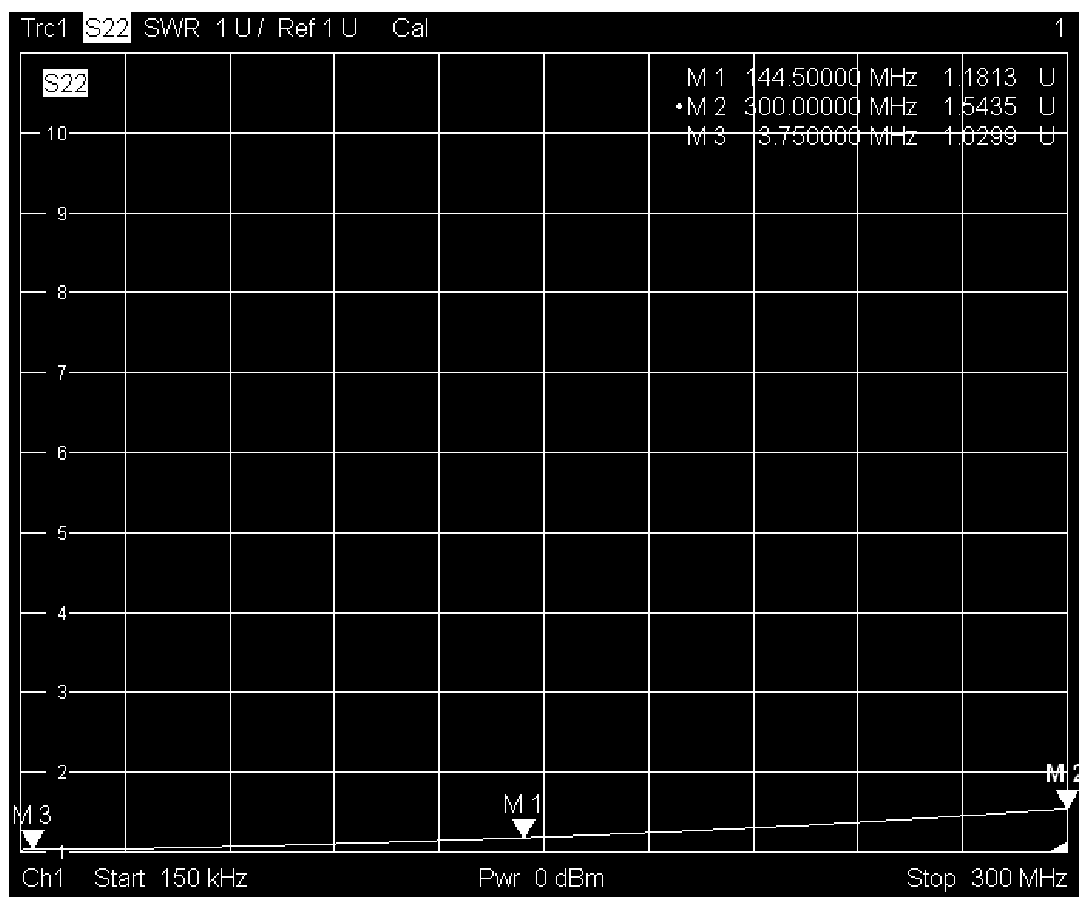
Finální provedení průchozího útlumu 20dB/1kW



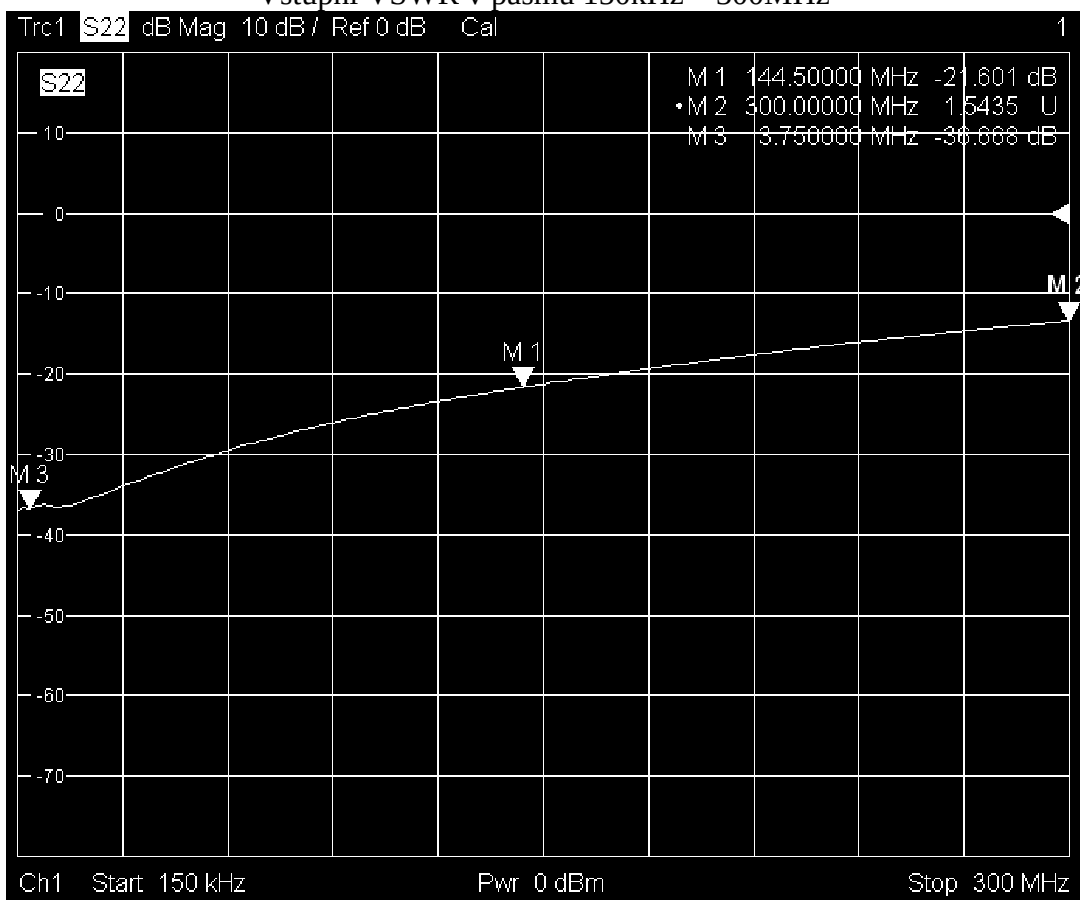
Finální provedení průchozího útlumu 20dB/1kW



Průběh průchozího útlumu v pásmu 150kHz – 300MHz



Vstupní VSWR v pásmu 150kHz – 300MHz



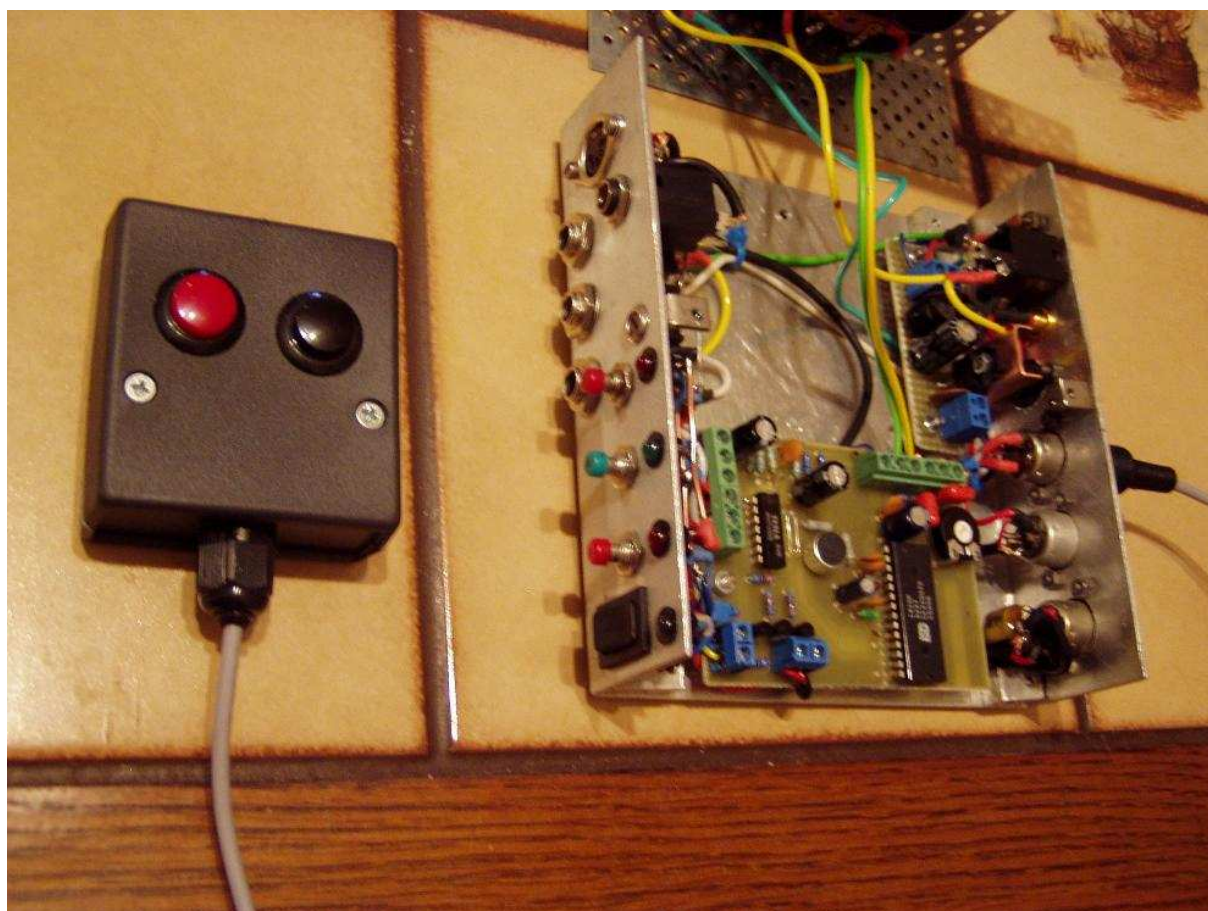
Průběh vstupního RL v pásmu 150kHz – 300MHz

Další ukázky mé činnosti:

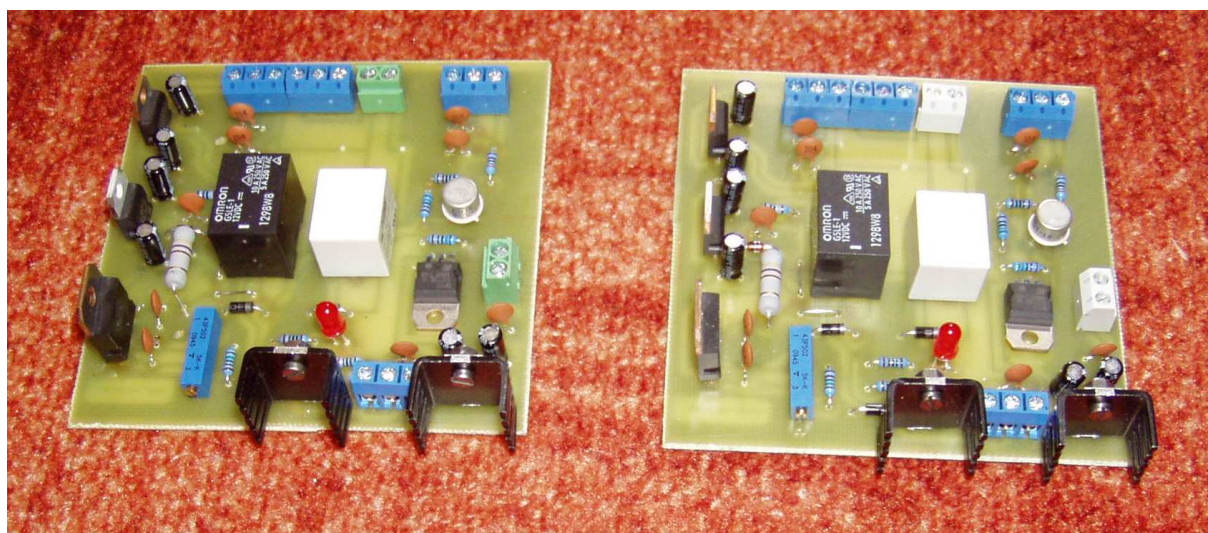
- průchozí útlumy, umělé zátěže atd.



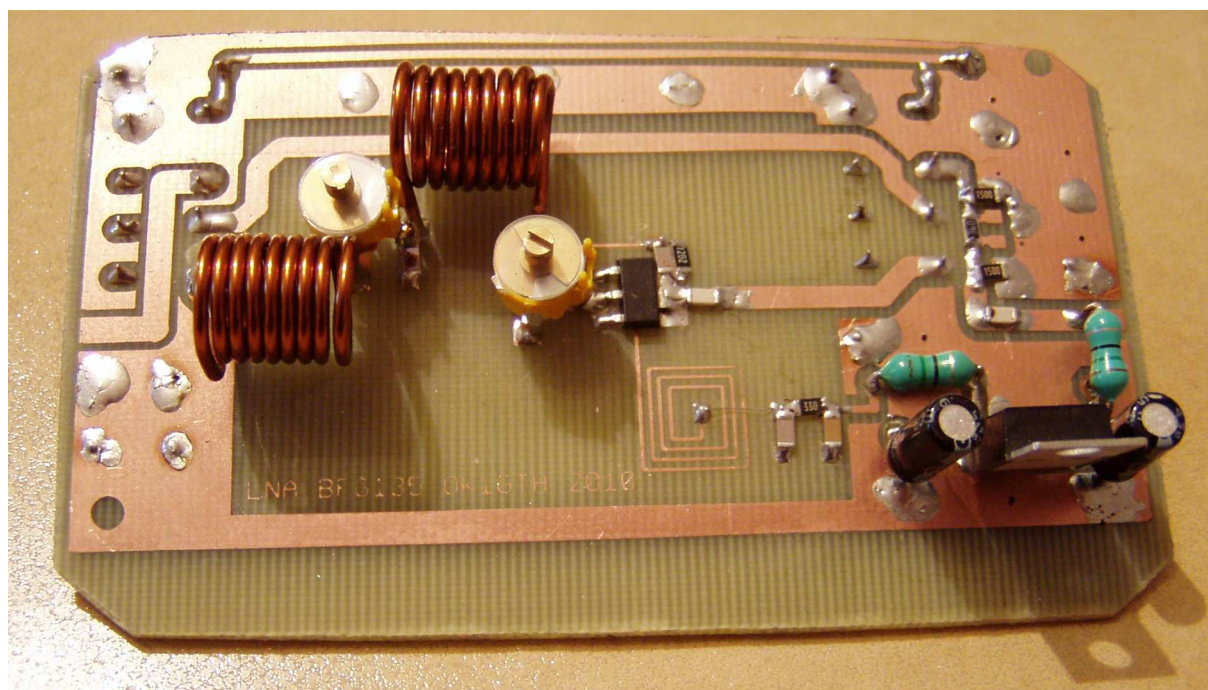
- kombinovaná digitální audiopaměť s dálkovým ovládáním



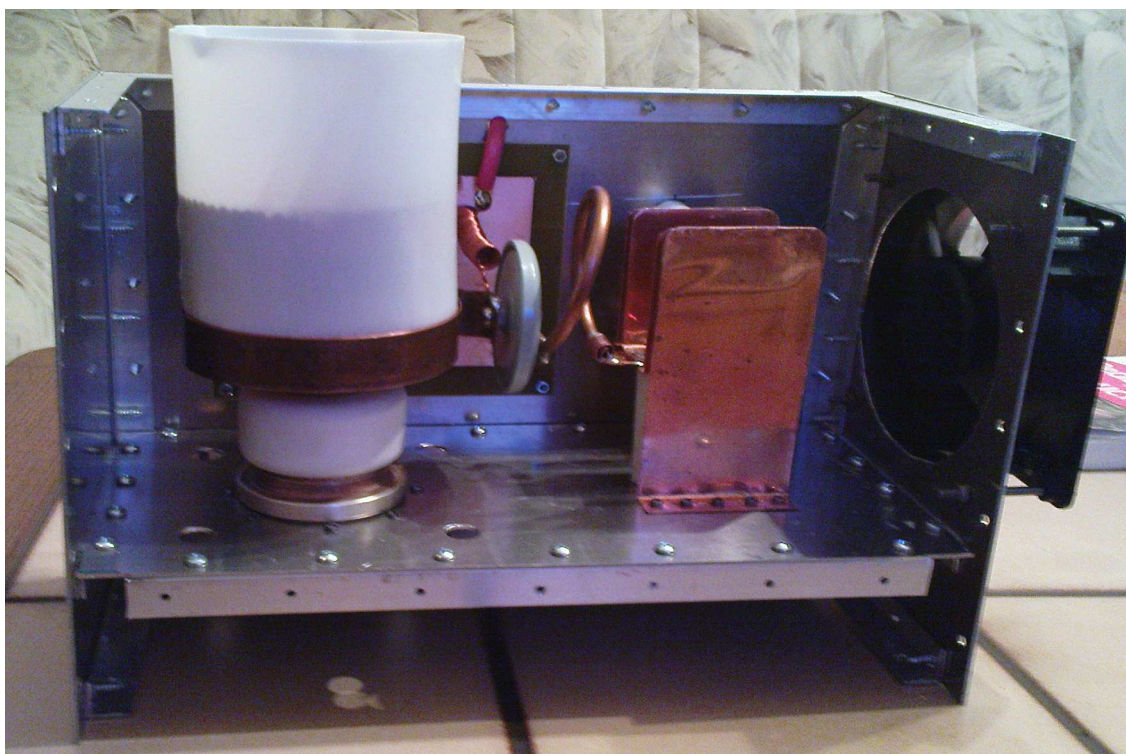
- různé doplňky pro PA (zdroje předpětí G1, G2, soft starty, teploměry, obvody řízení, anodové zdroje atd.)



- LNA pro 144 a 432MHz s vysokým IP +37dB případně nízkošumové s tranzistory HEMT atd.



- Bloky PA pro 144 a 432MHz



Případně je možný vývoj a výroba i jiných věcí po dohodě přes kavalir.t@seznam.cz