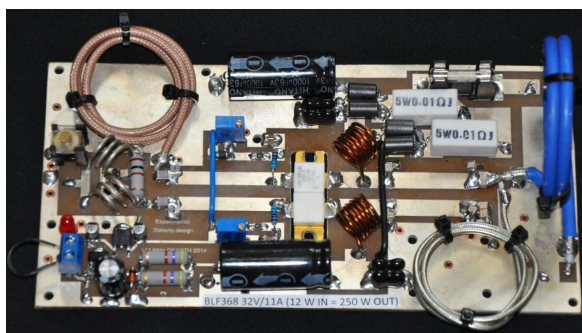
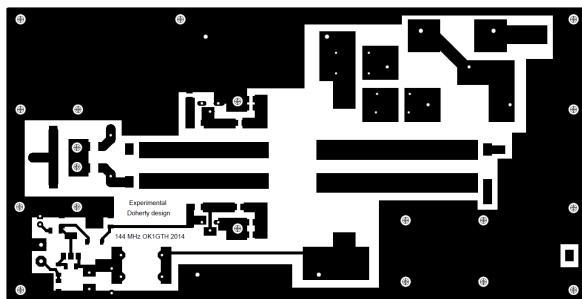
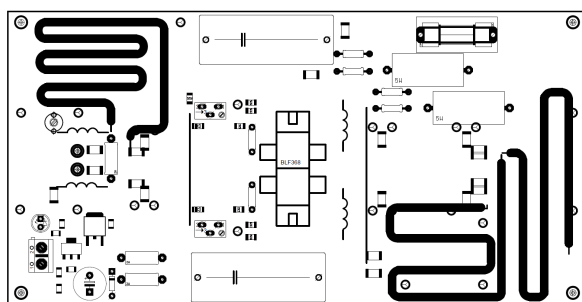
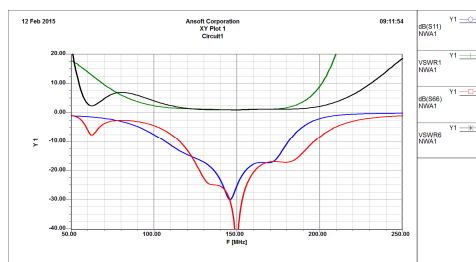
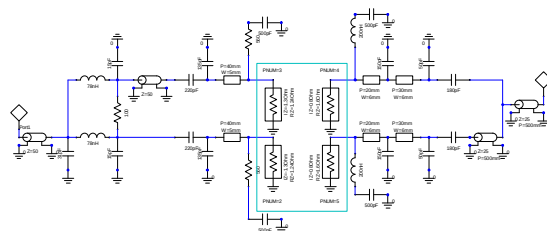


Funkční vzorek

Výkonový LDMOS zesilovač DOHERTY pro 144 MHz



- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován funkční vzorek „Výkonový LDMOS zesilovač DOHERTY pro 144 MHz“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu CZ.1.05/2.1.00/03.0094 a SGS-2012-071.
- ▶ Uvedený funkční vzorek najde uplatnění především v aplikacích, kde je potřeba výkonového RF zesilovače. Využití připadá v úvahu například při testování podmínek šíření, při komunikaci se satelity atd. Hlavní nasazení se předpokládá v rámci realizace pozemního komunikačního segmentu pro piko satelity, které vzniká v rámci prostředí FEL.
- ▶ Při vývoji bylo použito moderního simulačního prostředí založeného na 2,5D simulátoru EM pole a obvodového RF simulátoru.
- ▶ Zesilovač je osazen moderním výkonovým LDMOS tranzistorem BLF 368, který je určen pro aplikace v pásmech VKV s 32 V napájením.
- ▶ Jedním z cílů vzniku uvedeného funkčního vzorku bylo ověřit, že je možné realizovat Doherty princip i v relativně nízkém kmitočtovém pásmu 144 MHz a dosáhnout tak nezanedbatelného přírůstku zvýšení účinnosti v režimu středního vybuzení při zachování ostatních kvalitativních parametrů.
- ▶ Výstupní výkon zesilovače je v celém uvažovaném pásmu minimálně 250 W při budícím výkonu maximálně 15 W.
- ▶ Zesilovač vykazuje nízké intermodulační zkreslení a harmonické zkreslení a dobrou linearitu. Na jeho výstupu není potřeba umisťovat dolnoproustný filtr.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 – FV003 – 2015

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Tomáš Kavalír, Ph.D.

kavalirt@rice.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická
Regionální inovační centrum
elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň