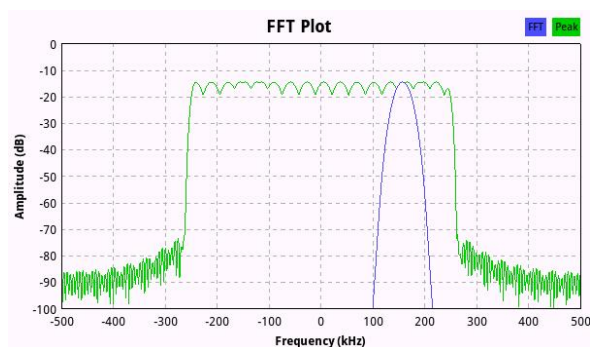
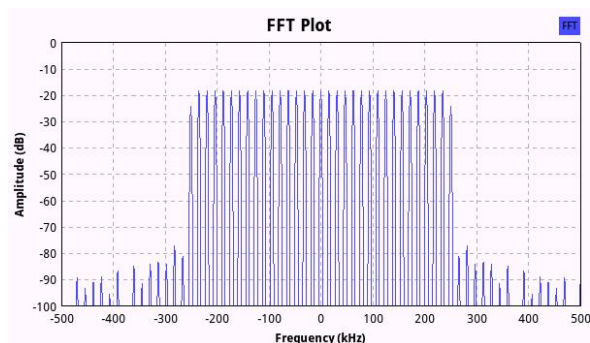


Software

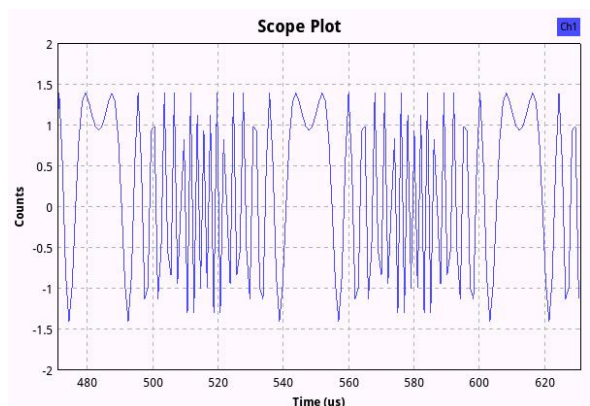
Aplikace pro měření RF obvodů na bázi SDR



Vizualizace výsledku měření dolní propusti rozmiřaným signálem.



Vizualizace výsledku měření dolní propusti multitónovým signálem.



Časový průběh fázově optimalního multitónového signálu.

- ▶ 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 software „Aplikace pro měření RF obvodů na bázi SDR“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl za podpory Motivačního systému Západočeské univerzity v Plzni, část POSTDOC a v rámci projektu SGS-2012-019.
- ▶ Aplikace v jazyce PYTHON testuje několik metod pro měření RF obvodů systémem pracujícím na bázi softwarově definovaného rádia. Hardwarové rozhraní je tvořeno jednotkou USRP fy. Ettus Research, nebo NI-USRP fy. National Instruments, které umožňují pracovat až do kmitočtu 6 GHz.
- ▶ Testováno je měření přenosu obvodu připojeného mezi výstupní a vstupní port jednotky pomocí několika metod, od jednotonového měření přenosu, přes frekvenční rozmiřání, měření pomocí pseudonáhodného signálu a měření optimalizovaným multitónovým signálem.
- ▶ Po srovnání výsledků se jeví jako nejzajímavější a nejperspektivnější využití multitónového signálu, kde jsou jednotlivé dílčí složky fázově optimalizovány na nejnižší crest factor a tím je dynamický rozsah jednotek maximálně využit. Měření touto metodou je také velmi rychlé a umožňuje snadné změny pracovního kmitočtu, skládání naměřených dat pro různé pracovní kmitočty a eliminaci chyb hardwarových jednotek.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22110 – SW002 – 2014

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Richard Linhart, Ph.D.

tel.: +420 377 63 4258

rlinhart@kae.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra aplikované elektroniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň