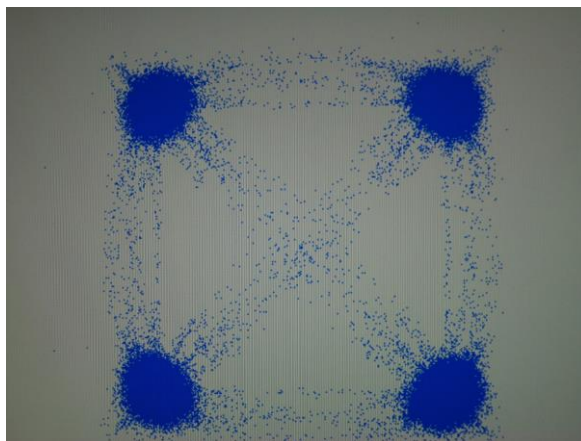
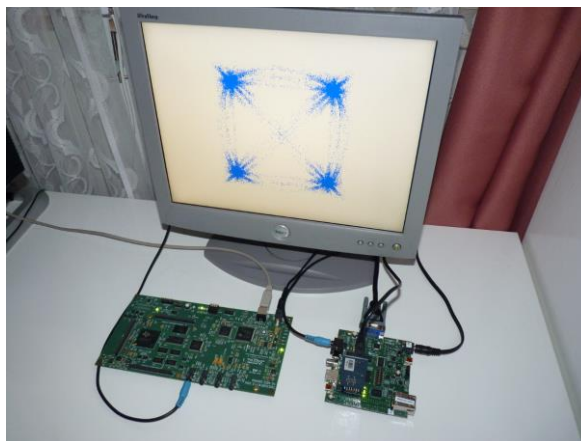


Software

Experimentální platforma pro softwarově definované rádio
založená na procesoru TI Omap L-138 / TMS320C6748



- ▶ 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 „Experimentální platforma pro softwarově definované rádio založená na procesoru TI Omap L-138 / TMS320C6748“.
- ▶ Software vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu SGS-2012-019 a v rámci specifického výzkumu.
- ▶ Softwarová platforma je určena pro testování bloků číslicového zpracování signálu v oblasti softwarově definovaného rádia. V rámci projektu byly vytvořeny systémové bloky (ovladače) pro DSP procesor TI Omap L-138 (využito pouze DSP jádro TMS320C6748), které zajišťují obsluhu kanálu přímého přístupu do paměti (EDMA), ovladač VGA (Raster Controller), ovladač audio kodeku a další. Na tyto základní systémové bloky jsou dále navázány bloky číslicového zpracování. Za tímto účelem byl vytvořen BPSK/QPSK přenosový řetězec implementovaný na dvou vývojových deskách, na přijímací straně je možné demodulovaná data zobrazit do I/Q diagramu prostřednictvím VGA monitoru. Demodulátor je koncipován jako synchronní a je založen na fázovém závěsu. Na tomto principu jsou postaveny bloky automatického řízení zisku (AGC), blok symbolové synchronizace včetně bloku synchronizace nosné vlny. Celý program byl vytvořen v jazyce C ve vývojovém prostředí TI Code Composer Studio.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22110 – SW005 – 2014

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Pavel Fiala

tel.: 37763 4267

pavelf@kae.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra aplikované elektroniky a
telekomunikací