

Stručné zhodnocení disertační práce Ing. Tomáše Zálabského:

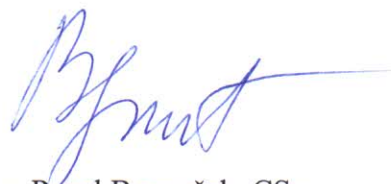
Řídké antény pro příjem signálů odpovídačů sekundárních radiolokátorů

Školitel: prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.

Téma jeho dizertační práce vyplynulo z dlouhodobé spolupráce FEI na vývoji aktivních antén pro firmu T-CZ, a.s. Aktivní antény nabízejí sice velkou míru adaptability ale současně jejich cena i rozměry stoupají do závratné výše. Tyto problémy se snaží dnes řešit hodně světových výrobců rádiových zařízení a radarů především zdokonalováním zpracování signálů těchto antén. Jednou z cest ke snížení ceny zařízení je využití metody kompresního snímání prostoru, kterému se ing. Zálabský věnoval ve své dizertační práci. Jde tedy nesporně o velmi aktuální problematiku, řešenou náročnými matematickými postupy. Doktorand se věnoval jednak optimalizaci rozložení elementů řídké lineární anténní řady, jednak analýze vlastností takové antény v podmínkách příjmu několika užitečných signálů a velkého množství rušivých signálů. Analýzu provedl na vlastním matematickém modelu s vybraným algoritmem MFOKUS v Matlabu a její výsledky ověřil experimentálně na zhotoveném demonstrátoru. Z výsledků těchto prací lze usuzovat na velké perspektivy tohoto způsobu řešení přijímacích antén, zejména v případě příjmu nekorelovaných signálů, jak je tomu i v případě předložené dizertační práce. Právě využití korelace signálů umožňuje, jak dokládá autor ve své DP, zvýšit odolnost systému proti rušení a zlepšit rozlišovací schopnost antény v úhlu.

Dizertační práce ing. Zálabského obsahuje původní přínosy jak v oblasti teoretické, tak praktické. Práce splnila cíle a doktorand prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Její výsledky považuji za velmi kvalitní a jsem přesvědčen, že představují dobrý základ dalšího výzkumu v dané oblasti.

V Pardubicích 15. 10. 2018



prof. Ing. Pavel Bezoušek, CSc.