

# Obsah

Seznam obrázků .....	6
Seznam tabulek .....	8
Seznam použitých symbolů .....	9
Seznam použitých zkratk .....	10
1 Základní parametry současných palubních leteckých impulzně-dopplerovských radarů (PDR) ...	12
1.1 Impulzní výkony .....	12
1.2 Anténní vyzařovací diagram .....	12
1.3 Snímání prostoru .....	12
1.4 Opakovací periody .....	14
1.5 Šířka spektra signálů a používaná šířka pásma .....	14
1.6 Použitá kmitočtová pásma .....	14
1.7 Polarizace .....	15
1.8 Závěry k oblasti signálů PDR .....	15
2 Algoritmy činnosti PDR .....	16
2.1 Struktura impulzně dopplerovského radaru .....	17
2.2 Důležitost výběru opakovacího kmitočtu (PRF) .....	22
2.2.1 Prvotní úvaha: Nejednoznačnosti .....	22
2.2.2 Tři základní kategorie PRF .....	29
3 Určení PRF pro jednoznačné měření radiální rychlosti a délky cíle .....	38
3.1 Volba opakovacího kmitočtu impulzů (PRF) .....	38
3.2 Odstranění nejednoznačností v dálce .....	39
4 Impulzní komprese .....	43
4.1 Lineárně frekvenční modulace (chirp) .....	43
4.1.1 Základní pojetí .....	43
4.1.2 Objasnění přírůstků kmitočtu .....	44
4.1.3 Zlepšení rozlišovací schopnosti v dálce .....	45
4.2 Binární fázová modulace .....	46
4.2.1 Základní pojetí .....	47
4.2.2 Postranní laloky .....	50
4.3 Polyfázové kódy .....	51
5 Radary kategorie AESA .....	53
5.1 Vidět a nebyť viděn .....	53
5.2 Víc než radar .....	53

5.3	Příklady řešení AESA.....	54
5.4	Radary typu AESA pro bombardéry.....	55
5.5	Základní kategorie ESA .....	56
5.5.1	Pasivní ESA.....	56
5.5.2	Aktivní ESA (AESAs) .....	57
5.5.3	TTD ESA (True-Time-Delay ESA) .....	58
5.5.4	Výhody a omezení AESA .....	58
	Závěr .....	61
	Použitá literatura.....	62