

# OBSAH

Zoznam skratiek .....	5
Zoznam obrázkov .....	8
Zoznam tabuliek .....	11
Predstav .....	12
1 História identifikačných systémov v rádiolokácii .....	13
1.1 Identifikačné systémy pred a počas druhej svetovej vojny .....	13
1.2 Identifikačné systémy po druhej svetovej vojne .....	17
1.3 História identifikačných systémov v civilnej oblasti .....	19
2 Princíp činnosti identifikačných systémov .....	21
2.1 Módy identifikačných systémov a ich signály .....	22
2.1.1 Základné módy činnosti identifikačných systémov a ich signály .....	25
2.1.1.1 Dopyty základných módov a ich signály .....	25
2.1.1.2 Odpovede základných módov činnosti a ich signály .....	25
2.1.2 Mód S a jeho signály .....	28
2.1.2.1 Dopyty Módu S a ich signály .....	28
2.1.2.2 Odpovede módu S a ich signály .....	30
2.1.3 Dopyty Intermódu a ich signály .....	31
2.1.4 Špeciálne módy činnosti identifikačných systémov - módy 4 a 5 .....	33
2.2 Princíp činnosti dopytovačov .....	33
2.2.1 Anténový systém dopytovačov .....	35
2.2.2 Generovanie a vyslanie dopytu .....	39
2.2.3 Príjem a spracovanie odpovede .....	40
2.2.4 Odhad polohy prostriedku vybaveného odpovedačom .....	41
2.2.5 Adresa dopytovača .....	43
2.3 Princíp činnosti odpovedačov .....	44
2.3.1 Vyhodnotenie platnosti dopytu .....	45
2.3.2 Anténový systém odpovedača .....	47
2.3.3 Adresa odpovedača .....	48
2.4 Dosah identifikačného systému .....	49
3 Princíp činnosti Identifikačných systémov v móde S .....	52
3.1 Striedanie períód .....	52
3.2 Akvizícia prostriedku vybaveného odpovedačom pracujúcim v móde S .....	54
3.3 Pracovné dosahy dopytovačov a priradenie adresy dopytovačom .....	58
3.4 Komunikačné protokoly v móde S .....	60
3.4.1 Komunikačný protokol pre Comm-A správy .....	61
3.4.2 Komunikačný protokol pre Comm-B správy .....	62
3.4.3 Komunikačný protokol pre Comm-C správy .....	63
3.4.4 Komunikačný protokol pre Comm-D správy .....	63
3.5 BDS registre .....	64
3.6 Dátová časť dopytov a odpovedí módu S .....	65
3.6.1 Dátové časti dopytov módu S .....	66

3.6.1.1 Dopyt prehľadu UF11 .....	66
3.6.1.2 Krátky dopyt výšky UF4.....	68
3.6.1.3 Krátky dopyt identifikácie UF5 .....	71
3.6.1.4 Dlhý dopyt výšky UF20.....	71
3.6.1.5 Dlhý dopyt identifikácie UF21 .....	71
3.6.2 Dátové časti odpovedí módu S .....	72
3.6.2.1 Odpoveď prehľadu DF11.....	72
3.6.2.2 Krátká odpoveď výšky DF4.....	73
3.6.2.3 Krátká odpoveď identifikácie DF5 .....	74
3.6.2.4 Dlhá odpoveď výšky DF20.....	75
3.6.2.5 Dlhá odpoveď identifikácie DF21 .....	75
3.6.3 Pole parity a kontrola chýb prenosu .....	76
3.6.3.1 Generovanie binárneho vektora poľa parity v dopytoch .....	77
3.6.3.2 Generovanie binárneho vektora poľa parity v odpovediach .....	78
3.6.4 Algoritmus generovania dopytu a odpovede módu S.....	80
3.7 Možnosti a rozdelenie odpovedačov módu S .....	81
4 Systémy ACAS a ADS .....	83
4.1 Systém ACAS .....	83
4.1.1 Princíp činnosti systému ACAS .....	83
4.1.2 Správy systému ACAS a ich štruktúra .....	85
4.2 Systém ADS.....	88
4.2.1 Princíp činnosti ADS-B .....	88
4.2.2 Správy systému ADS-B a ich štruktúra .....	90
4.2.2.1 Správa o identifikácii .....	91
4.2.2.2 Správa o priestorovej polohe .....	92
4.2.2.3 Správa o polohe na zemi .....	96
4.2.2.4 Správa o rýchlosťi a smere letu .....	97
Zoznam bibliografických odkazov.....	100
Prílohová časť.....	104
Priloha A Príklad generovania a kódovania dopytu UF11 .....	104
Priloha B Príklad generovania a kódovania odpovede DF11 .....	109