

SPIS TREŚCI

	Strona
WPROWADZENIE	7
Rozdział 1. MODYFIKACJE SYSTEMÓW BĘDĄCYCH CZĘŚCIĄ SKŁADOWĄ GMDSS – WIADOMOŚCI OGÓLNE	9
1.1. System radiotelegrafii NBDP (<i>Narrow Band Direct Printing</i>)	9
1.2. System COSPAS-SARSAT	10
1.3. System transmisji morskich informacji bezpieczeństwa MSI	10
1.4. Satelitarny system radiokomunikacyjny INMARSAT	11
Rozdział 2. SYSTEMY ZWIĘKSZAJĄCE BEZPIECZEŃSTWO ŻEGLUGI NIEBĘDĄCE SKŁADOWYMI GMDSS	12
2.1. System dalekosiężnej identyfikacji i śledzenia statków (LRIT)	12
2.2. E-nawigacja	13
2.3. Alarmowy system ochrony statku SSAS (<i>Ship Security Alert System</i>)	14
2.4. System automatycznej identyfikacji statków AIS (<i>Automatic Identification System</i>)	14
Rozdział 3. OGÓLNY OPIS SYSTEMU GMDSS	18
3.1. Podstawowe założenia	18
3.2. Podsystemy składowe	24
3.3. Wyposażenie techniczne	27
3.4. Funkcje spełniane przez system GMDSS	29
Rozdział 4. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA STATKÓW W URZĄDZENIA GMDSS	32
4.1. Wymagania ogólne dotyczące wszystkich statków w systemie GMDSS	33
4.2. Statki uprawiające żeglugę na obszarze akwenu A1	34
4.3. Statki uprawiające żeglugę na obszarze obejmującym akweny A1 i A2	35
4.4. Statki uprawiające żeglugę w obszarze obejmującym akweny A1, A2, A3	35
4.5. Statki uprawiające żeglugę nieograniczoną (na wszystkich akwenach)	37
4.6. Urządzenia radiowe dla środków ratunkowych	37

Rozdział 5. ZASADY DZIAŁANIA MORSKIEGO SYSTEMU AUTOMATYCZNEJ RADIOTELEGRAFII DALEKOPISOWEJ ARQ i FEC.....	38
5.1. Wprowadzenie	38
5.2. Ogólna zasada pracy systemu	39
5.2.1. Kolektywny FEC (<i>Forward Error Correction</i>).....	43
5.2.2. Selektowny FEC (SFEC).....	45
5.2.3. System ARQ (<i>Automatic Request for Repetition</i>).....	46
Rozdział 6. CYFROWE SELEKTYWNE WYWOŁANIE.....	53
6.1. Założenia ogólne	53
6.2. Format techniczny sekwencji wywoławczej.....	55
6.2.1. Format ogólny	55
6.2.2. Sekwencja fazująca.....	56
6.2.3. Specyfikator formatu.....	56
6.2.4. Adres	60
6.2.5. Kategoria	64
6.2.6. Samoidentyfikacja	65
6.2.7. Blok wiadomości	65
6.2.8. Koniec sekwencji wywoławczej.....	70
6.2.9. Znak detekcji błędów	71
6.3. Ogólne procedury operacyjne	72
6.3.1. Wprowadzenie.....	72
6.3.2. Procedury wywołań w niebezpieczeństwie.....	72
6.3.3. Procedury wywołań typu „pilność” i „bezpieczeństwo”	74
6.3.4. Procedury operacyjne dla wywołań innych niż wywołania bezpieczeństwa i w niebezpieczeństwie	75
6.4. Charakterystyka urządzeń cyfrowego selektywnego wywołania.....	82
6.4.1. Urządzenia pracujące w paśmie VHF	82
6.4.2. Urządzenia pracujące w paśmie MF/HF.....	82
6.4.3. Klasyfikacja aparatury cyfrowego selektywnego wywołania	83
6.5. Szczegółowe procedury operacyjne DSC w pasmach MF i VHF	87
6.5.1. Korespondencja w niebezpieczeństwie	87
6.5.2. Korespondencja „pilności”	89
6.5.3. Korespondencja bezpieczeństwa	90
6.5.4. Korespondencja publiczna	91
6.5.5. Testowanie aparatury DSC	93

	Strona
6.6. Szczegółowe procedury operacyjne DSC w paśmie krótkofalowym ..	93
6.6.1. Korespondencja w niebezpieczeństwie	93
6.6.2. Korespondencja „pilności”	96
6.6.3. Korespondencja bezpieczeństwa	97
6.6.4. Korespondencja publiczna w paśmie HF.....	97
6.7. Problem generowania fałszywych sygnałów alarmowych	97
Rozdział 7. INMARSAT	102
7.1. Stan aktualny systemu INMARSAT	102
7.1.1. Segment kosmiczny	104
7.2. Standard cyfrowy INMARSAT-B.....	108
7.2.1. Charakterystyka techniczna systemu.....	111
7.2.2. Usługi komunikacyjne.....	112
7.2.3. Kontrola dostępu i sygnalizacja.....	116
7.3. INMARSAT-C.....	121
7.3.1. Opis ogólny.....	121
7.3.2. Założenia techniczno-systemowe	122
7.3.3. Kanały sygnalizacji.....	124
7.3.4. Kanały robocze.....	125
7.4. INMARSAT <i>Fleet</i> F77 i F55.....	128
7.4.1. Organizacja systemu INMARSAT	129
7.4.2. Oferowane serwisy (usługi) w systemie <i>Fleet</i> F77/F55	130
7.4.3. Aplikacje <i>Fleet</i> 77/55	132
7.5. Możliwości realizacji usług telekomunikacyjnych w morskim systemie INMARSAT <i>Fleet</i> 77.....	133
7.5.1. Rejony pokrycia satelitarnego	133
7.5.2. Techniki przesyłania danych w INMARSAT <i>Fleet</i> 77	136
7.5.3. Wybrane usługi telekomunikacyjne w systemie <i>Fleet</i> 77.....	137
7.6. INMARSAT <i>FleetBroadband</i>	140
Rozdział 8. SATELITARNY SYSTEM COSPAS-SARSAT DO LOKALIZACJI ROZBITKÓW	145
8.1. Założenia systemowe i opis ogólny.....	145
8.2. Główne podsystemy składowe	146

	Strona
Rozdział 9. SYSTEMY TRANSMISJI INFORMACJI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ŻEGLUGI.....	160
9.1. Wprowadzenie	160
9.2. Światowy System Ostrzeżeń Nawigacyjnych WWNWS	161
9.3. NAVTEX.....	163
9.4. System rozszerzonych wywoływań grupowych EGC	170
Rozdział 10. TRANSPONDERY RADAROWE.....	180
10.1. Wiadomości ogólne.....	180
10.2. Zasada działania.....	181
10.3. Wnioski.....	183
Rozdział 11. SYSTEM DALEKOSIĘŻNEJ IDENTYFIKACJI I ŚLEDZENIA STATKÓW	185
11.1. Ogólna koncepcja systemu.....	185
11.2. Struktura i zasada działania systemu LRIT	187
11.3. Charakterystyka funkcjonalnych składowych LRIT	188
Rozdział 12. ALARMOWY SYSTEM OCHRONY STATKÓW	194
12.1. Wymagania.....	194
12.2. System SSAS w praktyce.....	195
Rozdział 13. PLAN GŁÓWNY W SYSTEMIE GMDSS	198
Rozdział 14. TECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU AUTOMATYCZNEJ IDENTYFIKACJI STATKÓW AIS	203
BIBLIOGRAFIA	211