

# SPIS TREŚCI

	Strona
<b>WPROWADZENIE</b> .....	7
<b>Rozdział 1. MODYFIKACJE SYSTEMÓW BĘDĄCYCH CZĘŚCIĄ SKŁADOWĄ GMDSS – WIADOMOŚCI OGÓLNE</b> .....	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
<b>Rozdział 2. SYSTEMY ZWIĘKSZAJĄCE BEZPIECZEŃSTWO ŻEGLUGI NIEBĘDĄCE SKŁADOWYMI GMDSS</b> .....	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
<b>Rozdział 3. OGÓLNY OPIS SYSTEMU GMDSS</b> .....	18
3.1. Podstawowe założenia.....	18
3.2. Podsystemy składowe.....	24
3.3. Wyposażenie techniczne.....	27
3.4. Funkcje spełniane przez system GMDSS .....	29
<b>Rozdział 4. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA STATKÓW W URZĄDZENIA GMDSS</b>	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

<b>Rozdział 5. ZASADY DZIAŁANIA MORSKIEGO SYSTEMU AUTOMATYCZNEJ RADIOTELEGRAFII DALEKOPISOWEJ ARQ i FEC.....</b>	<b>38</b>
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. Selektywny FEC (SFEC).....	45
5.2.3. System ARQ ( <i>Automatic Request for Repetition</i> ).....	46
<b>Rozdział 6. CYFROWE SELEKTYWNE WYWOŁANIE.....</b>	<b>53</b>
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
<b>Rozdział 7. INMARSAT .....</b>	<b>102</b>
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
<b>Rozdział 8. SATELITARNY SYSTEM COSPAS-SARSAT DO LOKALIZACJI ROZBITKÓW .....</b>	<b>145</b>
8.1. Założenia systemowe i opis ogólny.....	145
8.2. Główne podsystemy składowe .....	146

	Strona
<b>Rozdział 9. SYSTEMY TRANSMISJI INFORMACJI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ŻEGLUGI.....</b>	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
<b>Rozdział 10. TRANSPONDERY RADAROWE.....</b>	180
10.1. Wiadomości ogólne .....	180
10.2. Zasada działania .....	181
10.3. Wnioski.....	183
<b>Rozdział 11. SYSTEM DALEKOSIĘŻNEJ IDENTYFIKACJI I ŚLEDZENIA STATKÓW .....</b>	185
11.1. Ogólna koncepcja systemu .....	185
11.2. Struktura i zasada działania systemu LRIT .....	187
11.3. Charakterystyka funkcjonalnych składowych LRIT .....	188
<b>Rozdział 12. ALARMOWY SYSTEM OCHRONY STATKÓW .....</b>	194
12.1. Wymagania.....	194
12.2. System SSAS w praktyce.....	195
<b>Rozdział 13. PLAN GŁÓWNY W SYSTEMIE GMDSS .....</b>	198
<b>Rozdział 14. TECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU AUTOMATYCZNEJ IDENTYFIKACJI STATKÓW AIS .....</b>	203
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	211