

1. PODSTAWOWE POJĘCIA I OKREŚLENIA OBRONY PRZECIWAWAREJNEJ OKRĘTU	8
1.1. Pojęcia i określenia obrony przeciwawarejnej okrętu.....	8
1.2. Cele walki o żywotność okrętu	10
1.3. Części składowe walki o żywotność okrętu	10
1.4. Elementy obrony przeciwawarejnej okrętu.....	11
2. ORGANIZACJA OBRONY PRZECIWAWAREJNEJ OKRĘTU	13
2.1. Rozkłady bojowe i codzienne	13
2.2. Obowiązki osób funkcyjnych w obronie przeciwawarejnej.....	14
2.2.1. Grupy awaryjne i ich przeznaczenie.....	17
2.2.2. Grupy drenażowe i ich przeznaczenie	18
2.3. Schematy organizacji OPA na okrętach	18
2.4. Kierowanie obroną przeciwawarejną	24
2.5. Metodyka szkolenia w zakresie OPA na okrętach	24
3. TECHNICZNE ZABEZPIECZENIE ŻYWOTNOŚCI OKRĘTU	25
3.1. Konstrukcyjne zabezpieczenie żywotności okrętu.....	25
3.1.1. Kształt i konstrukcja poszycia kadłuba	25
3.1.2. Grodzie wodoszczelne i przegrody	31
3.1.3. Przedziały wodoszczelne.....	35
3.1.4. Pokłady wodoszczelne	35
3.1.5. Otwory w wodoszczelnym kadłubie.....	36
3.1.6. Rozmieszczenie mechanizmów i urządzeń na okręcie	39
3.1.7. Rozmieszczenie zapasów okrętowych i mps	42
4. WALKA Z WODĄ NA OKRĘTACH MW	43
4.1. Podstawowe pojęcia niezatapialności	43
4.2. Źródła rozprzestrzeniania się wody po okręcie	44
4.3. Charakterystyka uszkodzeń okrętów nawodnych i podwodnych	45
4.3.1. Kategorie uszkodzeń przedziałów	48
4.3.2. Lokalizacja uszkodzeń i kontrola zatopionych przedziałów	51
4.3.3. Określanie ilości wody dostającej się do przedziału	52
4.3.4. Zasady walki z wodą na okręcie.....	55
4.4. Typowe przypadki stateczności i prostowania okrętu uszkodzonego.....	56

4.5.	Położenie i stateczność okrętu po zatopieniu przedziałów	62
4.5.1.	Obliczanie położenia okrętu i jego stateczności początkowej przy użyciu metody przyjętego ciężaru	62
4.5.2.	Obliczanie położenia okrętu i jego stateczności początkowej przy użyciu metody utraconej wyporności	67
4.6.	Określenie położenia i oszacowanie stateczności okrętu po uszkodzeniu	73
4.7.	Sprzęt przenośny do walki z wodą	74
4.7.1.	Zasady wykorzystania sprzętu przy wzmacnianiu grodzi, uszczelnianiu, odwadnianiu i osuszaniu przedziałów	80
4.8.	Instalacje do walki z wodą na okręcie	83
4.9.	Przygotowanie załogi do walki z wodą na okręcie.....	90
4.9.1.	Postępowanie załogi w alarmie wodnym podczas postoju okrętu w porcie , stoczni i podczas pływania na morzu.....	95
4.9.2.	Szkolenie praktyczne walki z wodą w komorze awaryjnej OPA	97

5. WALKA Z POŻARAMI NA OKRĘTACH MARYNARKI WOJENNEJ.98

5.1.	Zagrożenie pożarowe okrętu	98
5.1.1.	Czynniki zagrożenia pożarowego okrętów	99
5.1.2.	Zagrożenie pożarowe okrętów bojowych	100
5.1.3.	Zagrożenie pożarowe okrętów w ruchu	100
5.1.4.	Zagrożenie pożarowe okrętu podczas postoju w porcie	101
5.1.5.	Zagrożenie pożarowe okrętów podczas postoju w stoczni	101
5.2.	Podstawowe zagadnienia z chemii i fizyki pożarowej	102
5.2.1.	Rodzaje spalania.....	102
5.2.2.	Temperatura w procesie spalania.....	103
5.2.3.	Oddziaływanie cieplne	104
5.2.4.	Granice wybuchowości.....	104
5.3.	Przyczyny i właściwości pożarów okrętowych.....	105
5.3.1.	Pożary spowodowane przez człowieka.....	106
5.3.2.	Wady instalacji i mechanizmów	106
5.3.3.	Elektryczność statyczna.....	106
5.3.4.	Inne zagrożenia.....	107
5.4.	Środki gaśnicze stosowane na okrętach.....	107
5.4.1.	Podział środków gaśniczych.....	108
5.4.2.	Charakterystyka i właściwości środków gaśniczych.....	108
5.4.3.	Środki gaśnicze materiałów szczególnie niebezpiecznych pod względem pożarowym.	113
5.5.	Przenośny sprzęt do walki z pożarami na okrętach	119
5.5.1.	Gaśnice, małe agregaty gaśnicze, koce gaśnicze, wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe, armatura wodna, armatura pianowa.	120
5.5.2.	Sprzęt burzący	136
5.5.3.	Sprzęt ratowniczo - ochronny	138

5.6.	Instalacje gaśnicze stosowane na okrętach	142
5.6.1.	Instalacja wodno - hydrantowa.....	143
5.6.2.	Instalacja parowa.....	144
5.6.3.	Instalacja gazowa	145
5.6.4.	Instalacja pianowa.....	147
5.6.5.	Instalacja halonowa.....	148
5.6.6.	Instalacja proszkowa	150
5.7.	Instalacje wykrywcze i sygnalizacyjne pożaru	151
5.8.	Konstrukcyjne zabezpieczenia przeciwpożarowe	153
5.9.	Sposoby walki z pożarami na okrętach	154
5.9.1.	Gaszenie pożarów na odkrytych pokładach i nadbudówkach.....	155
5.9.2.	Gaszenie pożarów w pomieszczeniach mieszkalnych i służbowych	155
5.9.3.	Gaszenie pożarów w siłowniach.....	155
5.9.4.	Gaszenie pożarów w komorach amunicyjnych.....	156
5.9.5.	Gaszenie pożarów w zbiornikach paliwowych.....	156
5.9.6.	Gaszenie pożaru paliwa płynącego po powierzchni wody.....	157
5.10.	Organizacja ochrony przeciwpożarowej okrętu	157
5.10.1.	Postanowienia ogólne.....	157
5.10.2.	Dokumentacja ochrony przeciwpożarowej.....	158
5.10.3.	Obowiązki osób funkcyjnych.	160
5.11.	Zapobieganie pożarom (profilaktyka).....	162
5.11.1.	Przechowywanie cieczy palnych	162
5.11.2.	Przechowywanie środków bojowych.....	163
5.11.3.	Przechowywanie butli z gazami	163
5.11.4.	Baterie akumulatorów	163
5.11.5.	Eksploatacja urządzeń elektrycznych	163
5.11.6.	Drogi komunikacyjne	164
5.11.7.	Wymagania dotyczące postoju okrętów	164
5.12.	Obowiązki osób funkcyjnych podczas remontu okrętu	164
5.13.	Szkolenie praktyczne w walce z pożarem na poligonie pożarowym "KUR"..	165
6.	WALKA Z AWARIAMI ŚRODKÓW TECHNICZNYCH	167
6.1.	Pojęcie okrętowych środków technicznych.....	167
6.2.	Cel walki o żywotność okrętowych środków technicznych.....	167
6.3.	Uszkodzenia okrętowych środków technicznych.....	167
6.3.1.	Uszkodzenia i remont instalacji drenażowej	170
6.3.2.	Usuwanie uszkodzeń sieci elektrycznej i maszyn elektrycznych.....	177
6.4.	Analiza wypadków i awarii technicznych na okrętach MW RP	179
6.5.	Środki zaradcze i przeciwdziałanie awariom na okrętach	186

7. PRACE PODWODNE	187
7.1. Wiadomości ogólne o nurkowaniu	187
7.1.1. Standardowe systemy nurkowe dla nurkowań płytkowodnych (krótkotrwałych)	190
7.1.2. Standardowe systemy nurkowe dla nurkowań głębokowodnych	193
7.2. Organizacja ekip nurków lekkich obrony przeciwawaryjnej	194
7.2.1. Organizacja okrętowych prac podwodnych	195
7.2.2. Prowadzenie okrętowych prac podwodnych	196
7.2.3. Awaryjne prace podwodne	200
7.3. Wykorzystanie sprzętu nurkowego i techniki podwodnej w pracach ratowniczych na okrętach	206
7.3.1. Prace poszukiwawcze	206
7.3.2. Prace wydobywcze	210
7.3.3. Ratowanie załóg okrętów podwodnych	211
7.4. Sprzęt nurkowy i technika podwodna na okrętach ratowniczych Polskiej Marynarki Wojennej	216
BIBLIOGRAFIA	222
Załącznik nr 1. Znaki sprzętu i środków OPA - urządzenia osuszające	225
Załącznik nr 2. Znaki środków uszczelniających	226
Załącznik nr 3. Sprzęt i narzędzia obrony przeciwawaryjnej	227
Załącznik nr 4. Znaki uzupełniające	228
Załącznik nr 5. Znaki urządzeń sygnalizacji pożarowej i stałych urządzeń gaśniczych	229
Załącznik nr 6. Znaki sprzętu pożarniczego	230
Załącznik nr 7. Znaki obszarów i materiałów o szczególnym zagrożeniu pożarowym	231
Załącznik nr 8. Znaki uzupełniające	232
Załącznik nr 9. Znaki ewakuacji	233