

SPIS TREŚCI

Wstęp . . .	7
Rozdział 1. RYS HISTORYCZNY ROZWOJU TORPED OKRĘTOWYCH . .	9
1. Powstanie i rozwój broni torpedowej do 1945 r.	9
2. Torpedy amerykańskie	15
3. Torpedy angielskie	16
4. Torpedy francuskie	19
5. Torpedy japońskie	20
6. Torpedy niemieckie	21
7. Torpedy rosyjskie i radzieckie	30
8. Torpedy w Polskiej Marynarce Wojennej	32
9. Powojenny rozwój torped	36
10. Torpedy ciężkie	37
11. Charakterystyka lekkich torped ZOP okresu powojennego	46
12. Nowe typy lekkich torped ZOP	47
Rozdział 2. RYS HISTORYCZNY ROZWOJU TORPED LOTNICZYCH . .	51
1. Wprowadzenie	51
2. Rozwój torped lotniczych do r. 1945	51
3. Badania i prace rozwojowe niemieckich torped lotniczych	54
4. Napędy (układy napędowe)	60
5. Próby zwiększenia odległości zrzutu torped	63
6. Urządzenia sterujące	65
7. Zapalniki torped lotniczych	67
8. Przykłady użycia torped lotniczych w działaniach bojowych II wojny światowej	71
9. Torpedy lotnicze dziś	74
Rozdział 3. TORPEDY ĆWICZEBNE	77
1. Urządzenia rejestrujące ruch torpedy	78
2. Urządzenia sygnalizacyjne	78
3. Głowice ćwiczebne torpedy	79
4. Sposoby podnoszenia torped ćwiczebnych po strzale	82
Rozdział 4. ROZWÓJ TORPED SPECJALNYCH	84
1. Wprowadzenie	84
2. Bombotorpedy	84
3. Żywe torpedy	85
4. Torpedy jądrowe	88
5. Rakietotorpedy	88
6. Imitatory okrętów podwodnych	92
7. Minotorpedy	98
8. Torpedominy	100
9. Torpeda-matka (torpeda pojemnikowa)	101

Rozdział 5. UKŁADY NAPĘDOWE	102
1. Wprowadzenie	102
2. Ciepłe układy napędowe	103
3. Rodzaje silników torpedowych	109
4. Elektryczne układy napędowe	110
5. Rozwój baterii torpedowych do 1945 r.	111
6. Powojenny rozwój baterii	115
7. Elektryczne silniki napędowe	118
8. Śruby napędowe (pędniki), przekładnie i szumy	119
9. Napęd odrzutowy	121
10. Napęd magneto hydrodynamiczny	122
Rozdział 6. UKŁADY STEROWANIA I NAPROWADZANIA	124
1. Przyrządy zanurzenia	124
2. Rozwój żyroskopów torpedowych	127
3. Budowa i zasada działania żyroskopu (53-38)	132
4. Działanie przyrządu manewrowego	132
5. Układy samonaprowadzania (USN)	133
6. Promień działania USN (zasięg)	135
7. Dokładność naprowadzenia	135
8. Niezawodność działania	135
9. Zasada budowy i schemat blokowy USN	136
10. Charakterystyka toru biegu	138
11. Układy samonaprowadzania na ślad torowy	141
12. Środki walki z torpedami samonaprowadzalnymi	142
13. Zdalne sterowanie torped	144
Rozdział 7. ZAPALNIKI I MATERIAŁY WYBUCHOWE	148
1. Zapalniki torpedowe	148
2. Charakterystyka materiałów wybuchowych	152
Rozdział 8. RZĄDZONY WYRZUTNI TORPEDOWYCH	156
1. Wprowadzenie	156
2. Współczesne wyrzutnie okrętów nawodnych	158
3. Współczesne wyrzutnie okrętów podwodnych	161
4. Nowoczesne układy odpalania i ich klasyfikacja	163
Rozdział 9. PRZYRZĄDY KIEROWANIA STRZELANIEM TORPEDOWYM	167
1. Wprowadzenie	167
2. Rodzaje rozwiązywania zadań	168
3. Przeznaczenie i zadania rozwiązywane przez PKST OP	170
4. Przykłady współczesnych PKST	172
Kierunki rozwoju PKST	176
Rozdział 10. SKUTECZNOŚĆ UŻYCIA TORPED W DZIAŁANIACH BOJOWYCH	177
1. Wojna rosyjsko-japońska (1904-1905)	177
2. Pierwsza wojna światowa (1914-1918)	178
3. Druga wojna światowa	179
4. Konflikt indyjsko-pakistański w 1971 r.	181
5. Konflikt między W. Brytanią i Argentyną o Falklandy	182
6. Prawdopodobieństwo trafienia	183
ZAKOŃCZENIE	186
ZAŁĄCZNIKI	188
1. Opis francuskiej torpedy cieplnej kal. 550 mm typu 1924 V	188
2. Opis angielskiej torpedy elektrycznej <i>Mark XI</i> kal. 21 cali (533 mm)	192
3. Parametry taktyczno-techniczne współczesnych torped	197
BIBLIOGRAFIA	202
INDEKS NAZW TORPED	206
WYKAZ TABEL	208