

SPIS TREŚCI

Przedmowa do wydania polskiego	7
Od autora	8
Wykaz ważniejszych oznaczeń	9
Rozdział I. Wynalezienie radia i zasady łączności radiowej	13
§ 1. Wynalezienie radia przez A. S. Popowa	13
§ 2. Wiadomości ogólne o prądzie zmiennym	19
§ 3. Zasady łączności radiowej	34
Rozdział II. Obwody rezonansowe	36
§ 1. Drgania własne obwodu	36
§ 2. Drgania wymuszone obwodu	40
§ 3. Obwody rezonansowe sprzężone	46
§ 4. Elementy obwodów rezonansowych	50
Rozdział III. Promieniowanie, rozchodzenie się i odbiór elektromagnetycznych fal radiowych	55
§ 1. Anteny	55
§ 2. Promieniowanie energii elektromagnetycznej	58
§ 3. Własności linii dwuprzewodowej	64
§ 4. Falowody i rezonatory wnękowe	67
§ 5. Rozchodzenie się fal radiowych	70
Rozdział IV. Lampy elektronowe	81
§ 1. Lampa dwuelektrodowa (dioda)	81
§ 2. Lampa trójelektrodowa (trioda)	88
§ 3. Lampa czteroelektrodowa (tetroda)	93
§ 4. Lampa pięcioelektrodowa (pentoda)	95
§ 5. Lampa o zmiennym nachyleniu	96
§ 6. Lampy wielosiatkowe i złożone	97
§ 7. Budowa lamp elektronowych	98
§ 8. Przyrządy gazowane	104
§ 9. Elektronowa lampa promieniowa	110
Rozdział V. Urządzenia radionadawcze	115
§ 1. Generator lampowy	116
§ 2. Układy zasilania generatorów lampowych	119

§ 3. Układy samowzbudnych generatorów lampowych	124
§ 4. Wzmocnienie prądów wielkiej częstotliwości	126
§ 5. Podstawowe wiadomości o drganiach pierwszego i drugiego rodzaju	128
§ 6. Generatory fal ultrakrótkich	131
§ 7. Sterowanie drganiami wielkiej częstotliwości	138
§ 8. Stabilizacja częstotliwości nadajnika radiowego	159
§ 9. Okrętowe nadajniki radiowe	162
Rozdział VI. Urządzenia radioodbiornicze	167
§ 1. Pole elektromagnetyczne sygnału radiowego	167
§ 2. Działanie pola elektromagnetycznego na przewodnik	170
§ 3. Odbiór sygnałów radiowych	172
§ 4. Lampowe odbiorniki radiowe	174
§ 5. Detekcja	178
§ 6. Wzmocnienie małej częstotliwości	185
§ 7. Odbiorniki superheterodynowe	188
§ 8. Odbiornik sygnałów modulowanych w częstotliwości	199
§ 9. Odbiorniki fal ultrakrótkich	202
§ 10. Zakłócenia odbioru radiowego	205
§ 11. Słuchawki i głośniki	208
§ 12. Autoalarm	212
Rozdział VII. Radionamierniki okrętowe	220
§ 1. Zasady ogólne	220
§ 2. Odbiór sygnałów radiowych za pomocą anteny pionowej	223
§ 3. Odbiór sygnałów radiowych za pomocą anteny ramowej	226
§ 4. Połączenie ramy z odbiornikiem	232
Rozdział VIII. Radionamiernik z ramą obrotową	236
§ 1. Wyznaczanie kierunku za pomocą ramy	236
§ 2. Efekt antenowy ramy	237
§ 3. Eliminowanie efektu antenowego	242
§ 4. Odbiór złożony sygnałów za pomocą ramy i anteny otwartej	247
§ 5. Obwody wejściowe radionamiernika z ramą obrotową	253
§ 6. Praktyczne metody wyznaczania strony w radionamiernikach z ramą obrotową	256
§ 7. Nieprawidłowości przy wyznaczaniu strony	261
§ 8. Radionamiernik o działaniu jednokierunkowym	262
Rozdział IX. Radionamiernik z ramami nieruchomymi	264
§ 1. Zasada działania	264
§ 2. Połączenie cewki szukającej z odbiornikiem	268
§ 3. Kompensacja efektu antenowego	269
§ 4. Wyznaczanie strony w radionamiernikach z ramami nieruchomymi	270
§ 5. Charakterystyczne błędy przy postępowaniu się radionamiernikami z ramami nieruchomymi	272
Rozdział X. Radionamiernik z odczytem optycznym	276

Rozdział XI. Radiodewiacja	281
§ 1. Źródła promieniowania wtórnego	281
§ 2. Fazowe (czasowe) i przestrzenne przesunięcie pola wtórnego	282
§ 3. Wpływ źródeł promieniowania wtórnego typu anteny otwartej	285
§ 4. Wpływ źródeł promieniowania wtórnego typu anteny ramowej (pętli)	295
§ 5. Wpływ kadłuba statku	305
§ 6. Radiodewiacja stała	306
§ 7. Wpływ przechyłu i przegłębienia statku oraz falowania	308
§ 8. Łączny wpływ źródeł promieniowania wtórnego (radiodewiacja całkowita)	311
§ 9. Wpływ częstotliwości (długości fali) i zanurzenia statku na radiodewiację	314
Rozdział XII. Określanie i eliminowanie radiodewiacji	317
§ 1. Uwagi ogólne	317
§ 2. Określanie radiodewiacji metodą optyczną	318
§ 3. Określanie radiodewiacji metodą azymutalną	324
§ 4. Obliczanie współczynników radiodewiacji	327
§ 5. Eliminowanie radiodewiacji	329
§ 6. Określanie pozostałej radiodewiacji	338
§ 7. Sprawdzanie radiodewiacji	339
§ 8. Wymagania Morskiego Rejestru ZSRR dotyczące instalowania radionamierników	342
Rozdział XIII. Zastosowanie radionamierników w nawigacji morskiej	344
§ 1. Wiadomości ogólne	344
§ 2. Poprawka loksodromiczna	346
§ 3. Nanoszenie namiarów na mapę	350
§ 4. Określanie pozycji statku na morzu przy użyciu radionamiernika	354
Rozdział XIV. Inne błędy radionamiernika	361
§ 1. Zakłócenia	361
§ 2. Błędy brzegowe	363
§ 3. Błędy polaryzacji	364
§ 4. Eliminowanie błędów polaryzacji	365
Rozdział XV. Opis radionamierników okrętowych	369
§ 1. Radionamiernik AR-8709-A	369
§ 2. Radionamiernik SRP-1	374
Rozdział XVI. Radiolatarnie	382
§ 1. Radiolatarnie bezkierunkowe	382
§ 2. Radiolatarnie kierunkowe	386
Rozdział XVII. Urządzenia radiolokacyjne	394
§ 1. Wstęp	394
§ 2. Zasada działania urządzenia radiolokacyjnego	395
§ 3. Podstawowe parametry urządzenia radiolokacyjnego	397

✓ § 4. Urządzenia antenowe	401
§ 5. Określanie kierunku	403
§ 6. Przełącznik antenowy	405
§ 7. Indykatory	405
§ 8. Synchronizator	409
§ 9. Nadajnik	412
§ 10. Odbiornik	413
§ 11. Zastosowanie urządzeń radiolokacyjnych w nawigacji okrętowej	413
Rozdział XVIII. Systemy hiperboliczne, czyli systemy oparte na pomiarze różnicy odległości	415
Rozdział XIX. Echosondy	419
§ 1. Zasada działania echosondy	419
§ 2. Indykator	420
§ 3. Nadajnik i odbiornik. Wytwarzanie impulsów ultradźwiękowych	427
§ 4. Impulsator	434
§ 5. Wzmacniacz	439
§ 6. Zastosowanie echosondy	441
Rozdział XX. Podstawowe zasady łączności radiowej dla floty morskiej	443
§ 1. Warunki dopuszczenia radiostacji do eksploatacji i skład osobowy obsługi radiostacji	443
§ 2. Zakres częstotliwości roboczych. Regulamin kierowania korespondencji i wywołań. Kolejność pilności komunikatów i radiogramów	444
§ 3. Sygnały niebezpieczeństwa, alarmowe i ostrzegawcze	447
§ 4. Komunikaty specjalne	449
Załączniki	455