

## SPIS TREŚCI

### WIADOMOŚCI Z NAUTYKI

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Rozdział I. Pojęcia wstępne</b> . . . . .                               | 9  |
| Co to jest nautyka . . . . .                                               | 9  |
| Rozwój nautyki . . . . .                                                   | 9  |
| Znaczenie nautyki . . . . .                                                | 12 |
| Co to jest nawigacja . . . . .                                             | 12 |
| Kształt Ziemi . . . . .                                                    | 13 |
| Mila morska, kabel, węzeł . . . . .                                        | 15 |
| Współrzędne geograficzne . . . . .                                         | 16 |
| Horyzont, widnokrag, róża wiatrów . . . . .                                | 18 |
| Południk magnetyczny, deklinacja, południk kompasowy, dewiacja . . . . .   | 20 |
| <b>Rozdział II. Kompas</b> . . . . .                                       | 23 |
| A. Kompas magnetyczny . . . . .                                            | 23 |
| Rozwój kompasu . . . . .                                                   | 23 |
| Ogólny opis kompasu i jego działanie . . . . .                             | 24 |
| Posługiwanie się kompasem . . . . .                                        | 28 |
| B. Kompas bąkowy . . . . .                                                 | 30 |
| Rozwój kompasu bąkowego . . . . .                                          | 30 |
| Główne zalety . . . . .                                                    | 32 |
| Główne wady . . . . .                                                      | 33 |
| O czym powinien pamiętać personel obsługujący kompas bąkowy . . . . .      | 34 |
| Zasada działania kompasu bąkowego . . . . .                                | 34 |
| <b>Rozdział III. Mierzenie głębokości morza</b> . . . . .                  | 38 |
| Sposoby mierzenia głębokości. Sonda ręczna . . . . .                       | 38 |
| Sonda mechaniczna . . . . .                                                | 39 |
| Sonda wybuchowa . . . . .                                                  | 41 |
| Sonda dźwiękowa i ultradźwiękowa . . . . .                                 | 41 |
| <b>Rozdział IV. Mierzenie szybkości okrętu i przebytej drogi</b> . . . . . | 44 |
| Log burtowy . . . . .                                                      | 44 |
| Log ręczny . . . . .                                                       | 45 |
| Log mechaniczny . . . . .                                                  | 46 |
| Okrętowa śruba napędowa jako log . . . . .                                 | 47 |
| Logi elektryczne . . . . .                                                 | 47 |

|                                                                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Rozdział V. Mapy nawigacyjne i najprostsze sposoby określania pozycji okrętu na morzu za pomocą obiektów terestrycznych . . . . .</b> | <b>49</b> |
| A. Mapy nawigacyjne . . . . .                                                                                                            | 49        |
| Zasada budowy mapy nawigacyjnej; loksodroma i ortodroma . . .                                                                            | 49        |
| Rodzaje map nawigacyjnych . . . . .                                                                                                      | 53        |
| Ogólne warunki posługiwania się mapą nawigacyjną . . . . .                                                                               | 53        |
| Oznaczanie punktów na mapie . . . . .                                                                                                    | 54        |
| Wykreślanie kursów i namiarów . . . . .                                                                                                  | 55        |
| Mierzenie odległości na mapie, pozycja zliczona . . . . .                                                                                | 55        |
| B. Najprostsze sposoby określania pozycji okrętu na morzu za pomocą obiektów terestrycznych . . . . .                                    | 56        |
| Wiadomości wstępne . . . . .                                                                                                             | 56        |
| Określanie pozycji przy widocznym jednym obiekcie . . . . .                                                                              | 57        |
| Określanie pozycji przy widocznych dwóch lub trzech obiektach .                                                                          | 60        |
| <b>Rozdział VI. Urządzenia elektronowe . . . . .</b>                                                                                     | <b>62</b> |
| Radar, jego rola w nawigacji i zasada działania . . . . .                                                                                | 62        |
| Części urządzenia radarowego . . . . .                                                                                                   | 63        |
| Zasięg radaru, ocena odległości, określanie namiaru . . . . .                                                                            | 64        |
| Trudności przy posługiwaniu się radarem . . . . .                                                                                        | 66        |
| Inne urządzenia elektronowe . . . . .                                                                                                    | 67        |
| O czym powinna pamiętać załoga maszynowa przy zasilaniu urządzeń elektronowych w energię elektryczną . . . . .                           | 67        |
| <b>Rozdział VII. Astronawigacja . . . . .</b>                                                                                            | <b>69</b> |
| A. Wiadomości wstępne . . . . .                                                                                                          | 69        |
| Zadania astronawigacji . . . . .                                                                                                         | 69        |
| Układy współrzędnych i ruchy ciał niebieskich . . . . .                                                                                  | 69        |
| Wiadomości o czasie . . . . .                                                                                                            | 75        |
| B. Instrumenty i pomoce . . . . .                                                                                                        | 78        |
| Sektans . . . . .                                                                                                                        | 78        |
| Czynności przy pomiarze kątów sekstansem . . . . .                                                                                       | 80        |
| Chronometr okrętowy . . . . .                                                                                                            | 81        |
| Rocznik astronomiczny . . . . .                                                                                                          | 83        |
| C. Najprostsze sposoby astronomicznego określania szerokości geograficznej okrętu na morzu . . . . .                                     | 83        |
| Określanie szerokości geograficznej z górnej kulminacji Słońca . .                                                                       | 83        |
| Określanie szerokości geograficznej z wysokości Gwiazdy Polarnej                                                                         | 87        |
| <b>Rozdział VIII. Pływy . . . . .</b>                                                                                                    | <b>91</b> |
| Zjawisko pływów . . . . .                                                                                                                | 91        |
| Fazy i okresowość pływów . . . . .                                                                                                       | 92        |



|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| Wielkość pływów . . . . .                                               | 93         |
| Prądy pływowe . . . . .                                                 | 94         |
| Przepowiadanie pływów i tablice pływów . . . . .                        | 95         |
| Posługiwanie się mapami nawigacyjnymi w odniesieniu do pływów . . . . . | 95         |
| <b>Rozdział IX. Meteorologia nautyczna . . . . .</b>                    | <b>97</b>  |
| Atmosfera, ciśnienie atmosferyczne . . . . .                            | 97         |
| Wiatry . . . . .                                                        | 99         |
| Falowanie morza . . . . .                                               | 102        |
| Temperatura . . . . .                                                   | 102        |
| Wilgotność . . . . .                                                    | 103        |
| Chmury, opady, opary i mgły . . . . .                                   | 103        |
| <b>Rozdział X. Znaki i sygnały nawigacyjne . . . . .</b>                | <b>105</b> |
| Wiadomości wstępne . . . . .                                            | 105        |
| Latarnie morskie i statki latarniowe . . . . .                          | 105        |
| Sygnały mgłowe . . . . .                                                | 108        |
| Pławy i stawy . . . . .                                                 | 110        |
| Systemy oznakowania nawigacyjnego . . . . .                             | 112        |
| <b>Rozdział XI. Morskie pomoce nawigacyjne . . . . .</b>                | <b>113</b> |
| Podział morskich pomocy nawigacyjnych . . . . .                         | 113        |
| Polskie pomoce nawigacyjne . . . . .                                    | 114        |
| Brytyjskie pomoce nawigacyjne . . . . .                                 | 115        |

## WIADOMOŚCI Z HISTORII ŻEGLUGI

(żegluga polska, radziecka i krajów demokracji ludowej)

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Rozdział I. Tradycje żeglugi polskiej . . . . .</b>                  | <b>119</b> |
| Żegluga słowiańska na Bałtyku . . . . .                                 | 119        |
| Osiągnięcia pomorskie pierwszych Piastów . . . . .                      | 123        |
| Utrata dostępu do morza w XIV wieku . . . . .                           | 124        |
| Wojna Trzynastoletnia i odzyskanie dostępu do morza . . . . .           | 126        |
| Żegluga i handel morski na Bałtyku w XIII — XV wieku . . . . .          | 128        |
| Rozwój działalności morskiej . . . . .                                  | 132        |
| Upadek działalności morskiej . . . . .                                  | 139        |
| Poczynania żeglarskie Polaków-emigrantów po rozbiorach Polski . . . . . | 141        |
| <b>Rozdział II. Żegluga polska w latach 1918—1939 . . . . .</b>         | <b>143</b> |
| Ograniczony dostęp do morza . . . . .                                   | 143        |
| Budowa portu w Gdyni . . . . .                                          | 144        |
| Tworzenie floty handlowej . . . . .                                     | 146        |
| <b>Rozdział III. Odrodzenie żeglugi w Polsce Ludowej . . . . .</b>      | <b>150</b> |
| Flota polska na obczyźnie . . . . .                                     | 150        |
| Odbudowa gospodarki morskiej w latach 1945—1946 . . . . .               | 151        |

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Przełomowy rok 1947 . . . . .                                                                       | 154 |
| Żegluga w Planie Trzyletnim . . . . .                                                               | 155 |
| Żegluga w Planie Szescioletnim . . . . .                                                            | 157 |
| <br>Rozdział IV. Żegluga w Związku Socjalistycznych Republik Rad. . . . .                           | 163 |
| Morza i porty ZSRR . . . . .                                                                        | 163 |
| Początki żeglugi rosyjskiej . . . . .                                                               | 164 |
| Rosyjskie morskie wyprawy odkrywcze . . . . .                                                       | 168 |
| Rosyjska żegluga i budownictwo okrętowe w XIX wieku . . . . .                                       | 173 |
| Żegluga radziecka po Wielkiej Rewolucji Październikowej (1917—1941) . . . . .                       | 177 |
| Żegluga radziecka w Wielkiej Wojnie Ojczyźnianej i w powojennym<br>budownictwie pokojowym . . . . . | 180 |
| <br>Rozdział V. Żegluga w krajach budujących socjalizm . . . . .                                    | 184 |
| Żegluga w ludowych państwach naddunajskich (Czechosłowacja,<br>Węgry, Rumunia, Bułgaria) . . . . .  | 184 |
| Gospodarka morska w Albańskiej Republice Ludowej . . . . .                                          | 187 |
| Żegluga w Niemieckiej Republice Demokratycznej . . . . .                                            | 187 |
| Żegluga w Chińskiej Republice Ludowej . . . . .                                                     | 188 |
| Sprawy morskie w Koreańskiej Republice Ludowo-demokratycznej . . . . .                              | 191 |
| Sprawy morskie w Wietnamskiej Republice Demokratycznej . . . . .                                    | 193 |