

ASTRONAWIGACJA

TEORIA I PRAKTYKA

ADAM KANTORYSIŃSKI

ASTRONAWIGACJA

TEORIA I PRAKTYKA

ADAM KANTORYSIŃSKI



Adam Kantorysiński: *Astronawigacja. Teoria i praktyka*

Copyright © Adam Kantorysiński

Copyright © for this edition: Wydawnictwo Nautica, 2020

Redakcja: Jacek Zyśk

Projekt makiety i skład: Marzena Pińko

Projekt okładki: Marzena Pińko

Rysunki: Marzena Pińko

Korekta: Joanna Dzik

Zdjęcia:

Okładka: shutterstock

Michael L. Umbricht/Ladd Observatory: Chronometer, licencja CC BY-SA 3.0 (s. 77)

Omega-collector: OMC calibre 1516, licencja CC BY-SA 4.0 (s. 77)

US Navy, domena publiczna (s. 85)

pixabay.com: strony 7, 10-11, 20-21, 26-27, 32-33, 38-39, 55, 66-67, 73, 83, 94-95, 107

Skany tablic: prywatne archiwum autora

Wydanie I

ISBN 978-83-957538-1-7

ISBN ebook 978-83-957538-2-4

Druk: Zakład Graficzny Colonel S.A.

Warszawa 2020



Wydawnictwo Nautica

e-mail: wydawnictwonautica@wydawnictwonautica.pl

www.wydawnictwonautica.pl

SPIS TREŚCI

I. GDY GPS NAS ZAWIEDZIE	7
2. UKŁADY WSPÓLRZĘDNYCH	11
Układ horyzontalny	12
Układ równikowy I (częściowo zależny)	13
Układ równikowy II (niezależny)	15
Przeliczanie współrzędnych	17
3. ROCZNIK ASTRONOMICZNY	21
4. ZMIERZONE WYSOKOŚCI CIAŁ NIEBIESKICH	27
Teoretyczne błędy zmienne pomiaru	28
Poprawianie zmierzonych wysokości	29
5. RUCH DOBOWY CIAŁ NIEBIESKICH – KULMINACJA SŁOŃCA	33
Ruch dobowy	34
Obliczanie momentu kulminacji	36
6. OBLICZANIE PARAMETRÓW ASTRONOMICZNEJ LINII POZYCYJNEJ	39
Tablice Nawigacyjne HD-605	40
7. CO MOŻNA ZMIERZYĆ W NOCY?	55
Wysokość bieguna	56
Użyteczność Księżyca w nawigacji	58
Planety, gwiazdy	62
8. TABLICE DREISONSTOK	67
9. UZUPEŁNIENIA ORAZ KILKA SŁÓW O PRZYRZĄDACH I ICH UŻYWIANIU	73
Uzupełnienia	74
Chronometr	77
Sekstant	77

10. CAŁKOWITA POPRAWKA KOMPASU MAGNETYCZNEGO 83

Proste obliczanie z namiaru na widoczny lub astronomiczny wschód/zachód Słońca. 86

Troszkę więcej roboty, ale też więcej wyników 90

11. CZY MAMY SIĘ UCZYĆ GWIAZD NA PAMIĘĆ? 95

ANEKSY 107

TABLICA POPRAWEK WYSOKOŚCI ZMIERZONYCH. 108

DODATKOWA POPRAWKA ZMIERZONYCH WYSOKOŚCI 109

TABLICE NAWIGACYJNE TN-74 110

INDEKS GWIAZD – ROCZNIK ASTRONOMICZNY 114

ZAMIANA KĄTÓW NA MIARĘ CZASOWĄ – ROCZNIK ASTRONOMICZNY. 115

SŁOWNICZEK POJĘĆ 116

Bibliografia 120