

# ASTRONAWIGACJA

TEORIA I PRAKTYKA

---

ADAM KANTORYSIŃSKI



# ASTRONAWIGACJA

TEORIA I PRAKTYKA

---

ADAM KANTORYSIŃSKI



[Kup książkę](#)

Adam Kantorysiński: *Astronawigacja. Teoria i praktyka*

Copyright © Adam Kantorysiński

Copyright © for this edition: Wydawnictwo Nautica, 2020

Redakcja: Jacek Zyśk

Projekt makiety i skład: Marzena Piłko

Projekt okładki: Marzena Piłko

Rysunki: Marzena Piłko

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](mailto:wydawnictwonautica@wydawnictwonautica.pl)

[www.wydawnictwonautica.pl](http://www.wydawnictwonautica.pl)

# SPIS TREŚCI

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

<b>10. CAŁKOWITA POPRAWKA KOMPASU MAGNETYCZNEGO . . . . .</b>	<b>83</b>
Proste obliczanie z namiaru na widoczny lub astronomiczny wschód/zachód Słońca . . . . .	86
Troszkę więcej roboty, ale też więcej wyników . . . . .	90
<b>11. CZY MAMY SIĘ UCZYĆ GWIAZD NA PAMIĘĆ? . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>ANEKSY . . . . .</b>	<b>107</b>
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