

Obsah

Úvod	5
1. SEXTANT, MĚŘENÍ VÝŠEK NAD HORIZONTEM, KOREKCE SEXTANTU, KALIBRACE SEXTANTU. PRAKTICKÉ ZACHÁZENÍ SE SEXTANTEM. CHRONOMETR, MĚŘENÍ ČASU, KOREKCE CHRONOMETRU. ČAS NA RŮZNÝCH MERIDIÁNECH, PÁSMOVÝ ČAS, LODNÍ ČAS. HRANICE ZMĚNY DATUMU	7
1.1. Sextant, měření výšek nad horizontem, korekce sextantu	7
1.1.1 Kalibrace sextantu	9
1.1.2. Praktické zacházení se sextantem	11
1.2. Námořní chronometr	11
1.3. Čas na různých meridiánech, pásmový čas, lodní čas	12
1.4. Demarkační linie času - Hranice změny datumu	14
2. NÁMOŘNÍ ASTRONOMICKÁ ROČENKA (BROWN'S NAUTICAL ALMANAC). UŽÍVÁNÍ ALMANACHU PRO ZÍSKÁNÍ ČASOVÝCH ÚHLŮ A DEKLINACÍ - ARIES, SLUNCE, MĚSÍCE, PLANETY, HVĚZDY. VÝPOČET KULMINACE SLUNCE. URČENÍ VÝCHODU A ZÁPADU SLUNCE	17
2.1. Výpočet místního časového úhlu Aries	18
2.2. Výpočet místního časového úhlu Slunce a deklinace Slunce	19
2.3. Výpočet místního časového úhlu Měsíce a deklinace Měsíce	20
2.4. Výpočet místního časového úhlu planet a deklinace planet	21
2.5. Výpočet místního časového úhlu hvězd a deklinace hvězd	22
2.6. Výpočet kulminace Slunce	23
2.7. Výpočet východu a západu Slunce	24
3. KOREKCE VÝŠEK NEBESKÝCH TĚLES ZMĚŘENÝCH SEXTANTEM. NÁKLON HORIZONTU, ASTRONOMICKÁ REFRAKCE, PARALAXA NEBESKÉHO TĚLESA, SEMIDIAMETER NEBESKÉHO TĚLESA. KOREKCE ZMĚŘENÉ VÝŠKY SPODNÍHO OKRAJE SLUNCE. KOREKCE ZMĚŘENÝCH VÝŠEK PLANET. KOREKCE ZMĚŘENÉ VÝŠKY MĚSÍCE. KOREKCE ZMĚŘENÉ VÝŠKY HVĚZD	25
3.1. Náklon viditelného horizontu (d)	25
3.2. Astronomická refrakce (ρ)	26

3.3. Paralaxa nebeského tělesa (p)	27
3.4. Poloměr (semidiameter - S.D.) nebeského tělesa (R)	29
3.5. Celková korekce výšek nebeských těles	30
3.6. Oprava změřené výšky spodního okraje Slunce	30
3.6.1. Výšky spodního okraje Slunce větší než 30° (h > 30°)	30
3.6.2. Výšky spodního okraje Slunce menší než 30° (h < 30°)	31
3.6.3. Výšky spodního okraje Slunce menší než 5° (h < 5°)	32
3.7. Oprava změřené výšky horního okraje Slunce	34
3.7.1. Výšky horního okraje Slunce větší než 30° (h > 30°)	34
3.7.2. Výšky horního okraje Slunce menší než 30° (h < 30°)	35
3.7.3. Výšky horního okraje Slunce menší než 5° (h < 5°)	36
3.8. Oprava změřené výšky hvězdy	37
3.8.1. Výšky hvězd větší než 30° (h > 30°)	37
3.8.2. Výšky hvězd menší než 30° (h < 30°)	38
3.9. Oprava změřené výšky planety	39
3.9.1. Výšky planet větší než 30° (h < 30°)	40
3.9.2. Výšky planet menší než 30° (h < 30°)	40
3.10. Oprava změřené výšky spodního okraje Měsíce	41
3.10.1. Výšky spodního okraje Měsíce větší než 30° (h > 30°)	41
3.10.2. Výšky spodního okraje Měsíce menší než 30° (h < 30°)	42
3.11. Oprava změřené výšky horního okraje Měsíce	43
3.11.1. Výšky horního okraje Měsíce větší než 30° (h > 30°)	43
3.11.2. Výšky horního okraje Měsíce menší než 30° (h < 30°)	44

**4. ASTRONOMICKÉ URČENÍ KOREKCE KOMPASU. POUŽÍVÁNÍ
TABULEK PRO VÝPOČET NÁMĚRŮ NA NEBESKÁ TĚLESA.
URČENÍ KOREKCE KOMPASU Z NÁMĚRŮ NA SLUNCE,
EVENTUÁLNĚ HVĚZDY, PLANETY. URČENÍ KOREKCE KOMPASU
Z NÁMĚRŮ NA POLARIS** 45

4.1. Postup určení korekce kompasu	45
4.2. Výpočet náměru pravého (NP) dle Polaris	46
4.3. Výpočet náměru pravého (NP) dle tabulek	47
4.4. Schéma výpočtů pro hvězdy, planety a Slunce	48
4.5. Příklady řešení korekce podle Polaris	49
4.6. Příklady řešení korekce podle tabulek	50
4.7. Příklady k procvičování	51

5. URČENÍ POZIČNÍ LINIE PODLE VÝŠKY A AZIMUTU NEBESKÉHO TĚLESA. ŘEŠENÍ SFÉRICKÉHO TROJÚHELNÍKA PODLE DR ŠÍŘKY, MÍSTNÍHO ČASOVÉHO ÚHLU A DEKLINACE. POUŽÍVÁNÍ TABULEK PŘI ŘEŠENÍ SFÉRICKÉHO TROJÚHELNÍKA. VÝPOČET VÝŠKY A AZIMUTU. URČENÍ POZICE LODI PODLE DVOU LINIÍ, PROKLÁDKA NA MAPĚ	53
5.1. Řešení sférického trojúhelníka	53
5.2. Určení pozice lodi podle dvou linií, prokládka na mapě	55
5.2.1. Příklad zobrazení na mapě	57
5.3. Příklad řešení dvou linií Slunce	59
5.3.1. Grafické zobrazení řešeného příkladu	61
5.4. Příklady k procvičování	62
6. URČENÍ POZICE LODI POMOCÍ MĚŘENÍ VÝŠEK SLUNCE. URČENÍ POZICE LODI PODLE JEDNÉ LINIE A KULMINACE SLUNCE - URČENÍ ŠÍŘKY. URČENÍ POLOHY LODI DLE MĚŘENÍ VÝŠEK TŘÍ HVĚZD. URČENÍ ŠÍŘKY PODLE POLARIS	63
6.1. Určení pozice lodi podle jedné linie a kulminace Slunce - určení šířky	63
6.1.1. Příklad zobrazení na mapě	66
6.1.2. Příklad řešení jedné linie Slunce a kulminace Slunce	67
6.1.3. Grafické zobrazení řešeného příkladu	70
6.2. Určení polohy lodi podle měření výšky tří hvězd	71
6.2.1. Postup činnosti	71
6.2.2. Grafické zobrazení pro tři hvězdy	73
6.2.3. Určení šířky podle Polaris	74
6.2.4. Příklad řešení šířky podle Polaris	75
6.3. Příklady k procvičování	76
PŘÍLOHY	
Kopie hodnot z Brown's Nautical Almanacu pro řešení příkladů	79
VYSVĚTLENÍ POJMŮ A ZKRATEK UVEDENÝCH V TEXTU	127
O AUTOROVI	133