

O B S A H

| | |
|--|-----------|
| Předmluva | 3 |
| <u>Oddíl první : Elektronické měření délek a jejich zpracování . . .</u> | <u>5</u> |
| <u>I. Povšechně o elektronickém měření délek</u> | <u>5</u> |
| 1,1. Charakteristika metod geodetického měření délek | 5 |
| 1,2. Význam elektronického měření délek pro geodesii | 8 |
| <u>II. Elektronické dálkoměry</u> | <u>12</u> |
| 2,1. Radiolokační dálkoměry | 16 |
| 2,11. Schéma radiolokačních dálkoměrů | 16 |
| 2,12. Princip katodové trubice | 19 |
| 2,13. Činnost měřické radiolokační soustavy | 22 |
| 2,2. Elektrooptické dálkoměry | 25 |
| 2,21. Geodimetr | 27 |
| 2,211. Princip činnosti geodimetru | 27 |
| 2,212. Odvození základní rovnice přístroje | 34 |
| 2,213. Teorie přesnosti geodimetru | 38 |
| 2,22. Sovětský elektrooptický dálkoměr SVV - I | 39 |
| 2,23. Německý elektrooptický dálkoměr EM _c | 43 |
| 2,24. Impulsový elektrooptický dálkoměr LSM | 47 |
| 2,25. Terrametr | 52 |
| <u>III. Redukce elektronicky měřených délek do referenční plochy . .</u> | <u>57</u> |
| 3,1. Fyzikální redukce | 58 |
| 3,11. Změna v rychlosti elektromagnetických vln | 58 |
| 3,12. Tvar dráhy elektromagnetických vln | 60 |
| 3,13. Zpoždování elektrických procesů | 61 |
| 3,2. Matematická redukce | 61 |
| 3,21. První etapa matematické redukce | 62 |
| 3,211. Odvození základních vzorců | 63 |
| 3,212. Numerické řešení | 66 |
| 3,213. Přesnost výšek v koncových bodech | 67 |
| 3,22. Druhá etapa matematické redukce | 70 |
| 3,23. Třetí etapa matematické redukce | 71 |
| 3,24. Čtvrtá etapa matematické redukce | 75 |
| 3,25. Číselný příklad | 75 |

| | |
|---|-----|
| <u>IV. Vyrovnání délkově měřených sítí</u> | 79 |
| 4,1. Vyrovnání podle sprostředkujících | 82 |
| 4,11. Vyrovnání na elipsoidu | 84 |
| 4,12. Vyrovnání na kouli | 85 |
| 4,121. Přímé vyrovnání na kouli | 85 |
| 4,122. Přejchod na kouli zobrazením | 87 |
| 4,13. Vyrovnání v rovině | 90 |
| 4,131. Přímé vyrovnání v rovině | 90 |
| 4,132. Přejchod do roviny zobrazením | 91 |
| 4,2. Vyrovnání podle závislých | 92 |
| 4,21. Zobrazení sítě do roviny | 93 |
| 4,22. Přejchod do roviny pomocí Legendreovy poučky | 93 |
| 4,221. Podmínková rovnice centrálního systému | 95 |
| 4,222. Podmínková rovnice pro čtyřúhelník | 100 |
| 4,223. Azimutová podmínka | 101 |
| 4,224. Podmínková rovnice pro Shoranovou vzdálenost | 102 |
| 4,225. Podmínková rovnice pro trojúhelník s měřenými úhly | 103 |
| 4,3. Protínání z délek | 105 |
| 4,4. Váhy elektronicky měřených délek | 108 |
| 4,5. Vyloučení systematických chyb vyrovnáním | 109 |

Oddíl druhý : Geodetické aplikace a kartografické problémy

| | |
|---------------------------------------|-----|
| <u>radiolokačních metod</u> | 111 |
|---------------------------------------|-----|

| | |
|--|-----|
| <u>V. Elektronické měření úhlů a výšek</u> | 111 |
| 5,1. Elektronické měření úhlů | 111 |
| 5,11. Měření úhlů horizontálních | 112 |
| 5,12. Měření úhlů vertikálních | 115 |
| 5,13. Radiolokace pomocí polárních souřadnic | 116 |
| 5,2. Elektronické měření výšek | 117 |
| 5,21. Radiové výškoměry | 117 |
| 5,22. Elektronický integrační výškoměr | 119 |

| | |
|--|-----|
| <u>VI. Radiolokační systémy polohových čar</u> | 125 |
| 6,1. Kružnicová radiolokační soustava | 126 |
| 6,11. Princip kružnicové soustavy | 126 |

| | |
|--|-----|
| 6,12. Použití kružnicové soustavy při fotogrametrickém mapování | 127 |
| 5,2. Orthodromická radiolokační soustava | 131 |
| <u>VII. Hyperbolické sítě</u> | 135 |
| 7,1. Hyperbolické radiolokační soustavy | 135 |
| 7,11. Impulsové hyperbolické soustavy | 136 |
| 7,111. Princip činnosti impulsové hyperbolické soustavy | 137 |
| 7,112. Odvození prvků hyperboly u impulsových soustav | 140 |
| 7,12. Fázové hyperbolické soustavy | 140 |
| 7,121. Princip činnosti fázové hyperbolické soustavy | 142 |
| 7,122. Odvození prvků hyperboly u fázových soustav | 144 |
| 7,2. Konstrukce hyperbolické sítě do navigačních map . . . | 147 |
| 7,21. Metody přímé | 147 |
| 7,211. Metoda početní | 148 |
| 7,212. Metoda měřická | 149 |
| 7,22. Metody nepřímé | 149 |
| 7,221. Řešení hyperboly na kouli | 150 |
| 7,222. Přejechod s koule na elipsoid | 154 |
| 7,223. Závěry pro území Československé republiky | 158 |
| 7,3. Použití hyperbolických sítí | 160 |
| <u>VIII. Výpočet dlouhých vzdáleností</u> | 162 |
| 8,1. Metoda tětíková | 163 |
| 8,11. Odvození vzorců | 163 |
| 8,12. Teorie přemostí metody | 166 |
| 8,13. Číselný příklad | 167 |
| 8,2. Metoda Verstelleho | 169 |
| 8,21. Odvození vzorců | 169 |
| 8,22. Číselný příklad | 172 |
| Seznam použité literatury | 173 |
| Seznam obrázků | 178 |
| Obsah | 180 |
| Poznámky | 183 |