

Obsah

Úvod	5
1. Teorie chyb a vyrovnávací počet (Z. Maršík)	6
1.1 Základy počtu pravděpodobnosti	7
1.2 Teorie chyb	9
1.2.1 Druhy měřických chyb	9
1.2.2 Zákony o rozdělení chyb	11
1.2.3 Zjišťování přítomnosti systematických chyb	15
1.2.4 Určení velikosti systematické chyby	18
1.3 Vyrovnání metodou nejmenšího součtu čtverců	18
1.3.1 Základní principy metody	18
1.3.2 Vyrovnání přímých měření	20
1.3.3 Vyrovnání měření nestejně přesnosti	21
1.3.4 Koncepce podmínkových rovnic a zprostředkujících rovnic	22
1.3.5 Příklad vyrovnání zprostředkujících pozorování	24
1.3.6 Regresní analýza	27
1.4 Zásady pro numerické výpočty v geodézii	28
1.4.1 Přibližné výpočty	29
1.4.2 Chyby výsledků početních úkonů	30
2. Vyšší geodézie (Z. Maršík)	35
2.1 Princip měření a výpočtů na velkých územích	35
2.1.1 Výpočty na rotačním elipsoidu	36
2.1.2 Výpočty na kouli	39
2.1.3 Hlavní geodetické úlohy	41
2.2 Triangulace a trilaterace	43
2.2.1 Vyrovnání triangulační sítě podle podmínkových rovnic	44
2.2.2 Volné a vázané sítě	46
2.2.3 Výpočty v trilaterační síti	47
2.3 Přesná polygonometrie	49
2.3.1 Určování polohy bodů v dlouhých polygonových pořadech	49
2.3.2 Dlouhé výškové trigonometrické pořady	50

2.4 Přesná nivelace	53
2.4.1 Přístroje a pracovní postupy	53
2.4.2 Zdroje měřických chyb	55
2.4.3 Teorie výšek	56
3. Speciální geodézie (M. Maršíková)	60
3.1 Inženýrská geodézie	60
3.2 Měření deformací velkých objektů	61
3.3 Vytyčování oblouků a přechodnic	64
3.3.1 Vytyčování kružnicových oblouků	65
3.3.2 Vytyčování přechodnic	67
3.3.3 Výškový oblouk (zaoblení nivelety)	68
3.4 Excentrická měření	68
3.4.1 Centrace vodorovných směrů	69
3.4.2 Centrace a redukce zenitových úhlů	69
3.4.3 Určení souřadnic excentrického zajišťovacího bodu	70
3.4.4 Vyhledání ztraceného trigonometrického bodu	71
4. Globální polohový systém (GPS) (M. Maršíková)	72
4.1 Princip a stručná historie systému	72
4.2 Určování polohy bodů s využitím GPS	74
4.2.1 Souřadnicový systém GPS	74
4.2.2 Určení polohy přijímací stanice (X, Y, Z)	75
4.2.3 Určení rovinných souřadnic x, y	75
4.2.4 Určení nadmořských výšek	76
4.3 Geodetická měření pomocí DGPS	76
5. Technické parametry geodetických referenčních systémů	78
Použitá literatura	81
Seznam vyobrazení	82