

# OBSAH

ÚVOD.....	1
1. ÚVODNÍ POJMY A INFORMACE Z GEODEZIE.....	2
1.1. PLANETA ZEMĚ A REFERENČNÍ PLOCHY.....	2
1.2. MĚROVÉ JEDNOTKY.....	3
1.3. ZPRACOVÁNÍ MĚŘENÍ.....	6
1.3.1. MĚŘENÍ A JEJICH CHYBY.....	6
1.3.2. ARITMETICKÉ PRŮMĚRY.....	7
1.3.3. ODHAD STŘEDNÍCH CHYB FUNKCÍ MĚŘENÝCH VELIČIN.....	8
1.3.4. PŘEVOD MĚŘENÝCH VELIČIN.....	9
1.3.5. VLIV ZAKŘIVENÍ ZEMĚ A NADMOŘSKÉ VÝŠKY.....	9
1.4. SOUŘADNICOVÉ SYSTÉMY A GEODETICKÉ ZÁKLADY.....	11
1.4.1. POLOHOVÉ ZÁKLADY.....	11
1.4.2. VÝŠKOVÉ ZÁKLADY.....	13
1.4.3. GRAVIMETRICKÁ SÍŤ.....	14
2. MĚŘENÍ SMĚRŮ A ÚHLŮ.....	15
2.1. SMĚR V PROSTORU A JEHO SLOŽKY.....	15
2.1.1. SMĚR VODOROVNÝ.....	15
2.1.1.1. LIBELY.....	15
2.1.1.1.1. KRABICOVÁ LIBELA.....	16
2.1.1.1.2. TRUBICOVÁ LIBELA.....	16
2.1.1.1.3. PARAMETRY LIBEL.....	17
2.1.1.1.4. KONTROLA A REKTIKACE LIBEL.....	19
2.1.1.2. SKLONOVÝ SENZOR.....	19
2.1.2. SMĚR SVISLÝ.....	21
2.1.2.1. ZÁVĚSNÁ OLOVNICE.....	21
2.1.2.2. DOSTŘEĎOVACÍ TYČ.....	21
2.1.2.3. OPTICKÁ CENTRACE.....	22
2.1.2.4. OPTICKÝ PROVAŽOVAČ.....	22
2.2. TEODOLITY.....	23
2.2.1. ZÁKLADNÍ ČÁSTI TEODOLITŮ.....	23
2.2.1.1. ALHIDÁDA (DALEKOHLEDY, KRUHY, ALHIDÁDOVÁ A INDEXOVÁ LIBELA, ČTECÍ POMŮCKY, USTANOVKY).....	23
2.2.1.2. TROJNOŽKA.....	29
2.2.1.3. STATIV.....	30
2.2.2. CENTRACE A HORIZONTACE TEODOLITU.....	30
2.2.3. HLAVNÍ OSY TEODOLITU, OSOVÉ PODMÍNKY A REKTIKACE TEODOLITŮ.....	31
2.2.4. TEODOLITY S KOVOVÝMI KRUHY.....	34
2.2.5. TEODOLITY SE SKLENĚNÝMI KRUHY.....	35
2.2.6. ELEKTRONICKÉ TEODOLITY.....	37
2.2.6.1. KÓDOVÉ KRUHY.....	38
2.2.6.2. INKREMENTÁLNÍ (IMPULSOVÉ) SYSTÉMY.....	39
2.2.6.3. INDUKČNÍ METODA.....	40
2.2.6.4. INTERFERENČNÍ METODY.....	40
2.2.6.5. ČASOMĚRNÁ METODA.....	42
2.2.7. DOPLŇKY K TEODOLITŮM.....	44
2.2.8. NĚKTERÉ DRUHY A TYPY TEODOLITŮ.....	44
2.2.9. MĚŘENÍ VODOROVNÝCH ÚHLŮ (SMĚRŮ).....	46
2.2.9.1. MĚŘENÍ OSNOVY SMĚRŮ V JEDNÉ POLOZE DALEKOHLEDU.....	46
2.2.9.2. MĚŘENÍ OSNOVY VODOROVNÝCH SMĚRŮ VE SKUPINÁCH.....	47
2.2.9.3. MĚŘENÍ ÚHLŮ NÁSOBENÍM.....	49
2.2.10. CHYBY PŘI MĚŘENÍ VODOROVNÝCH SMĚRŮ A ÚHLŮ.....	49
2.2.10.1. CHYBY STROJOVÉ.....	49
2.2.10.2. CHYBY MĚŘICKÉ.....	53
2.2.10.3. CHYBY Z PROSTŘEDÍ (VNĚJŠÍ).....	55
2.2.10.4. PŘESNOST MĚŘENÝCH VODOROVNÝCH SMĚRŮ A ÚHLŮ.....	56

2.2.11. MĚŘENÍ ZENITOVÝCH (SVISLÝCH) ÚHLŮ .....	56
2.2.12. CHYBY ZENITOVÝCH ( SVISLÝCH ) ÚHLŮ .....	57
2.2.12.1. CHYBY STROJOVÉ .....	57
2.2.12.2. CHYBY MĚŘICKÉ .....	59
2.2.12.3. CHYBY Z PROSTŘEDÍ ( VNĚJŠÍ ) .....	59
2.2.13. GYROTEODOLITY .....	60
2.2.13.1. PRINCIP ČINNOSTI GYROSKOPŮ (SETRVAČNÍKŮ) .....	60
2.2.13.2. MĚŘENÍ AZIMUTŮ .....	64
2.2.13.3. VÝPOČET A PŘESNOST AZIMUTŮ .....	67
2.2.14. MAGNETICKÁ MĚŘENÍ .....	68
2.2.14.1. MAGNETICKÉ POLE ZEMĚ .....	68
2.2.14.2. MAGNETICKÉ PŘÍSTROJE .....	69
2.2.14.3. MĚŘENÍ MAGNETICKÝCH AZIMUTŮ .....	70
2.3. ÚHLOMĚRNÉ POMŮCKY .....	71
2.4. PŘEVOD MĚŘENÝCH SMĚŘŮ A ÚHLŮ .....	73
2.4.1. PŘEVOD VODOROVNÝCH SMĚŘ .....	73
2.4.1.1. CENTRACE SMĚŘŮ .....	73
2.4.1.1.1. EXCENTRICKÉ SIGNÁLY .....	74
2.4.1.1.2. EXCENTRICKÉ STANOVISKO .....	75
2.4.1.1.3. OBOUSTRANNÁ CENTRACE SMĚŘŮ .....	76
2.4.1.1.4. NEPŘÍMÉ URČENÍ CENTRAČNÍCH PRVKŮ .....	76
2.4.1.1.5. PŘESNOST CENTRAČNÍCH ZMĚN .....	78
2.4.1.2. PŘEVOD SMĚŘŮ NA REFERENČNÍ PLOCHU .....	79
2.4.1.3. PŘEVOD SMĚŘŮ DO ZOBRAZOVACÍ ROVINY .....	80
2.4.1.3.1. PŘEVOD SMĚŘŮ DO KŘOVÁKOVA ZOBRAZENÍ .....	80
2.4.1.3.2. PŘEVOD SMĚŘŮ DO GAUSSOVA ZOBRAZENÍ .....	81
2.4.1.4. ORIENTACE OSNOVY SMĚŘŮ .....	81
2.4.1.5. PŘESNOST PŘEVEDENÝCH A ORIENTOVANÝCH SMĚŘŮ .....	83
2.4.2. PŘEVOD MĚŘENÝCH AZIMUTŮ .....	83
2.4.3. PŘEVOD MĚŘENÝCH ZENITOVÝCH ÚHLŮ .....	84