

OBSAH	4
1. OPTIKA, JEJÍ ROZDĚLENÍ A VLASTNOSTI SVĚTELNÉHO ZÁŘENÍ	7
1.1 ROZDĚLENÍ OPTIKY A VÝVOJ NÁZORŮ NA PODSTATU SVĚTLA	7
1.2 VLASTNOSTI SVĚTELNÉHO ZÁŘENÍ	8
1.21 ZÁŘIVÉ VELIČINY	9
1.22 OPTICKÉ RECEPTORY	10
1.23 FOTOMETRICKÉ (SVĚTELNÉ) VELIČINY	11
1.231 Svítivost	11
1.232 Jas	11
1.233 Světlení	12
1.234 Osvětlení	12
1.235 Přehled zářivých a světelných veličin spolu s jednotkami	13
1.3 ZÁKLADY GEOMETRICKÉ OPTIKY	13
2. MATERIÁLY OPTICKÝCH PRVKŮ	15
2.1 OPTICKÉ SKLO	15
2.2 UMĚLÉ HMOTY	18
2.3 KOVY	19
2.4 ÚPRAVA OPTICKÝCH PLOCH	19
2.41 ANTIREFLEXNÍ VRSTVY	20
2.42 VRSTVY ZVYŠUJÍCÍ ODRAZIVOST	21
3. JEDNODUCHÉ ČÁSTI OPTICKÝCH PŘÍSTROJŮ	22
3.1 ROVINNÉ PLOCHY	22
3.11 ZRCADLA	22
3.12 ODRAZNÉ HRANOLY	24
3.121 Jednoduché hranoly	25
3.122 Hranoly se dvěma odraznými stěnami	26
3.123 Hranoly se třemi odraznými stěnami	29
3.124 Složené hranoly	30
3.13 PLANPARALELNÍ DESKA	33
3.14 LÁMAVÉ HRANOLY	34
3.141 Proměnný hranolový klín	35
3.2 SFÉRICKÉ PLOCHY	36
3.21 SFÉRICKÁ ZRCADLA	36
3.22 ČOČKY SFÉRICKÉ	36
3.3 ASFÉRICKÉ PLOCHY	37
3.31 FRESNELOVA ČOČKA	37
3.32 VÁLCOVÁ ČOČKA	38
3.33 THORICKÁ ČOČKA	38
3.4 VLÁKNOVÉ ELEMENTY	38

3.41 SVĚTLOVODY	39
-----------------------	----

4. JEDNODUCHÉ OPTICKÉ PŘÍSTROJE A OPTICKÉ ČÁSTI GEODETICKÝCH PŘÍSTROJŮ..... **40**

4.1 OKO.....	40
4.11 STAVBA OKA	40
4.12 VADY OKA	42
4.13 ROZLIŠOVACÍ MEZ OKA.....	42
4.14 ZORNÉ POLE OKA.....	43
4.15 BINOKULÁRNÍ VIDĚNÍ.....	43
4.16 MEZE POUŽITÍ OKA A ROLE OPTICKÝCH VIZUÁLNÍCH PŘÍSTROJŮ	44
4.2 LUPA	45
4.3 OKULÁRY.....	47
4.31 OKULÁR KEPLERŮV.....	48
4.32 OKULÁR RAMSDENŮV	48
4.33 OKULÁR HUYGENSŮV	49
4.34 ROZPTYLNÝ OKULÁR.....	50
4.4 OBJEKTIV.....	50
4.41 OBJEKTIVY ČOČKOVÉ.....	50
4.42 OBJEKTIVY ZRCADLOVÉ	51
4.421 Kulové zrcadlo.....	51
4.422 Paraboloidické zrcadlo	51
4.423 Zrcadlo - čočkové objektivy.....	51
4.5 ZÁMĚRNÉ OBRAZCE.....	52
4.6 MIKROSKOPY	53
4.61 MĚŘÍCÍ MIKROSKOPY GEODETICKÝCH PŘÍSTROJŮ	54
4.611 Mikroskop čárkový	55
4.612 Mikroskop mřížkový	55
4.613 Mikroskop s mikrometrickým okulárem.....	56
4.614 Mikroskop s optickým mikrometrem.....	56
4.615 Mikroskop s koincidenčním mikrometrem.....	57
4.616 Runová chyba.....	58
4.7 DALEKOHLEDY	59
4.71 KEPLERŮV DALEKOHLED	59
4.72 GALILEŮV DALEKOHLED	60
4.73 ASTRONOMICKÉ DALEKOHLEDY - ZRCADLOVÉ TELESKOPY	60
4.17 BINOKULÁRNÍ DALEKOHLEDY.....	62
4.75 DALEKOHLEDY GEODETICKÝCH PŘÍSTROJŮ.....	62
4.751 Výkonnost dalekohledu	63
4.7511 Zvětšení dalekohledu	63
4.7512 Zorné pole dalekohledu.....	64
4.7513 Světelnost dalekohledu	64
4.7514 Rozlišovací mez dalekohledu.....	65
4.752 Úprava dalekohledu před cílením	66
4.753 Cílení, paralaxa záměrného obrazce.....	66
4.754 Převraccující soustavy.....	68
4.755 Přídavná zařízení dalekohledů geodetických přístrojů.....	68
4.7551 Hledáček.....	68
4.7552 Okulárové filtry	69
4.7553 Okulárové hranoly a mikroskopy	70
4.7554 Zenitové okuláry	70

4.7555	Autokolimační a laserové okuláry.....	70
4.7556	Předsádkový dálkoměrný nástavec	71
4.7557	Předsádkový pentagonální hranol	71
4.7558	Sluneční nástavec.....	72
4.7559	Poledníkový vytyčovací nástavec.....	72
4.75510	Astrolábový nástavec	73
4.76	OPTICKÝ CENTROVAČ.....	73
4.77	KOLIMÁTOR A AUTOKOLIMÁTOR.....	74

5. OPTICKÉ DÁLKOMĚRY.....77

5.1	DVOJOBRAZOVÉ DÁLKOMĚRY	77
5.11	DVOJOBRAZOVÉ DÁLKOMĚRY S LATÍ.....	77
5.12	DVOJOBRAZOVÉ DÁLKOMĚRY BEZ LATĚ.....	80
5.2	NITKOVÉ DÁLKOMĚRY	81
5.3	DIAGRAMOVÉ DÁLKOMĚRY	84

6. KOMPENZÁTORY GEODETICKÝCH PŘÍSTROJŮ.....87

6.1	KOMPENZÁTORY KLASICKÝCH TEODOLITŮ.....	87
6.2	KOMPENZÁTORY NIVELAČNÍCH PŘÍSTROJŮ.....	90

7. ZÁKLADNÍ ÚLOHY APLIKOVANÉ OPTIKY.....96

7.1	URČENÍ LÁMAVÝCH ÚHLŮ TROJBOKÉHO HRANOLU	96
7.2	URČENÍ TLOUŠŤKY ČOČKY A POLOMĚRU VÝBRUSU SFÉRICKÝCH PLOCH.....	99
7.3	URČENÍ OHNISKOVÉ VZDÁLENOSTI ČOČKY NA ABBEHO KOMPARÁTORU.....	103
7.4	URČENÍ KOEFICIENTU PROPUSTNOSTI NEUTRÁLNÍHO FILTRU PRO RŮZNÉ VLNOVÉ DÉLKY107	
7.5	LABORATORNÍ URČENÍ PARAMETRŮ DALEKOHLEDU	109