

## OBSAH

Předmluva . . . . .	5
1. Elektromagnetické spektrum . . . . .	9
2. Holstův klasický měnič obrazu . . . . .	11
3. Elektronově optické zobrazení fotoelektrické kathody . . . . .	14
4. Princip, součásti a činnost obrazového měniče . . . . .	17
4.1 Poloprůhledné fotoelektrické kathody . . . . .	18
4.2 Fluorescenční stínítko . . . . .	23
4.3 Elektronově optické soustavy . . . . .	23
4.4 Trojí základní činnost obrazových měničů . . . . .	27
4.41 Spektrální transformace optického obrazu . . . . .	27
4.42 Zvětšení jasu obrazu . . . . .	28
4.43 Elektrické nebo magnetické ovládání optického obrazu . . . . .	30
5. Laboratorní konstrukce obrazových měničů . . . . .	31
5.1 Konstrukce Coetierova a Tevesova . . . . .	31
5.2 Konstrukce Schaffernichtova (AEG) . . . . .	32
5.3 Konstrukce Heimannova a Klugova . . . . .	35
5.4 Konstrukce Manfreda v. Ardenna . . . . .	35
5.5 Konstrukce Zworykinova a Mortonova (RCA) . . . . .	36
5.6 Několikastupňové obrazové měniče . . . . .	40
6. Průmyslově vyráběné typy obrazových měničů . . . . .	41
6.1 Měnič typu EMI CV 144 . . . . .	41
6.2 Měnič typu Philips . . . . .	43
6.3 Měnič typu AEG . . . . .	44
6.4 Měnič typu RCA 1P25 . . . . .	45
6.5 Mřížkové měniče — typy Mullard . . . . .	49
7. Elektronické dalekohledy a noktovisory . . . . .	53
8. Prvky elektronově optických přístrojů . . . . .	57
8.1 Zdroje infračerveného záření . . . . .	57
8.11 Zákony záření žárových zdrojů . . . . .	57
8.12 Zdroje záření se spojitým spektrem . . . . .	61
8.13 Zdroje záření s nespojitým spektrem . . . . .	65

8.2	Infračervené filtry . . . . .	66
8.21	Filtry optické jakosti . . . . .	68
8.22	Filtry polooptické jakosti . . . . .	71
8.23	Hodnocení infračervených filtrů . . . . .	73
8.3	Objektivy pro infračervené záření . . . . .	74
8.4	Optimální návrh soustavy: obrazový měnič a okulár . . . . .	76
8.5	Zdroje napětí pro obrazové měniče . . . . .	77
9.	Citlivost oka na infračervené záření . . . . .	78
10.	Vliv atmosféry na šíření infračerveného záření . . . . .	80
10.1	Absorpce infračerveného záření . . . . .	80
10.2	Rozptyl infračerveného záření . . . . .	82
11.	Použití obrazových měničů ve vědě a technice . . . . .	84
11.1	Optický pyrometr pro teplotní rozmezí 350 až 700 °C . . . . .	84
11.2	Spektroskopie v blízkém infračerveném oboru . . . . .	87
11.3	Použití v astrofysice . . . . .	90
11.4	Diagnostika očních chorob se zkalenými prostředími a měření šířky pupily infračerveným zářením . . . . .	91
11.5	Fotoelasticimetrie . . . . .	99
11.6	Použití ve filmu a televizi . . . . .	100
11.7	Mikroskopie . . . . .	100
11.8	Zvětšení jasu roentgenového obrazu . . . . .	102
11.9	Nesetrváčná fotografická závěrka a stroboskop . . . . .	107
11.10	Časové rozvinutí obrazu . . . . .	112
	Závěr . . . . .	116
	Literatura . . . . .	118
	Rejstřík . . . . .	125