

# OBSAH

<i>Předmluva</i> . . . . .	7
<i>Seznam značek</i> . . . . .	9
1. <i>Úvod</i> . . . . .	11
2. <i>Fotoelektrická emise (M. Jedlička)</i> . . . . .	12
2.1 Fotoelektrická emise elektronů z polovodiče . . . . .	12
2.2 Vlastnosti fotokatod . . . . .	17
2.21 Spektrální citlivost . . . . .	17
2.22 Integrovaná citlivost . . . . .	18
2.23 Světelná charakteristika . . . . .	19
2.24 Voltampérová charakteristika . . . . .	20
2.25 Kmitočtová charakteristika . . . . .	20
2.26 Šum emisního proudu . . . . .	20
2.27 Únava fotokatydy . . . . .	21
2.28 Další fyzikální vlastnosti fotokatod . . . . .	22
3. <i>Měření fotokatod (M. Jedlička)</i> . . . . .	23
3.1 Měření spektrální citlivosti . . . . .	23
3.11 Zdroje záření . . . . .	23
3.12 Filtry . . . . .	25
3.13 Monochromátory . . . . .	27
3.14 Neselektivní přijímače záření . . . . .	34
3.15 Měření malých fotoelektrických proudů . . . . .	42
3.16 Měření relativní spektrální citlivosti . . . . .	43
3.17 Určení absolutní hodnoty spektrální citlivosti . . . . .	45
3.18 Určení kvantového výtěžku . . . . .	45
3.2 Měření integrované citlivosti . . . . .	46
3.3 Měření voltampérové a světelné charakteristiky . . . . .	47
3.4 Měření kmitočtových charakteristik . . . . .	49
3.5 Některé metody pro určení výstupních prací a jiných fyzikálních vlastností . . . . .	50
4. <i>Zásady vakuové technologie fotokatod (T. Reichel)</i> . . . . .	59
4.1 Sklářská technologie . . . . .	59
4.2 Čištění, montáž a jiné přípravné práce . . . . .	61
4.3 Čerpání elektronek . . . . .	64
4.4 Některé nejdůležitější technologické operace a materiály použité při výrobě fotokatod . . . . .	65
4.41 Vytvoření elektricky vodivého podkladu . . . . .	65
4.42 Vytvoření základní vrstvy fotokatydy . . . . .	66
4.43 Oxydace základní vrstvy . . . . .	72
4.44 Aktivace fotokatydy a příprava alkalických kovů . . . . .	73

5. <i>Technologický postup výroby, složení a vlastnosti nejpoužívanějších fotokatod</i> . . .	80
5.1 Fotokatody z alkalických antimonidů (M. Jedlička) . . . . .	80
5.11 Fotokatody Sb—Li, Sb—Na, Sb—K a Sb—Rb . . . . .	81
5.12 Fotokatoda Sb—Cs . . . . .	83
5.13 Multialkalické fotokatody . . . . .	97
5.2 Fotokatoda stříbro-cesiová (T. Reichel) . . . . .	103
5.3 Fotokatody vizmuto-cesiové (T. Reichel) . . . . .	111
5.31 Fotokatoda Bi—Cs . . . . .	112
5.32 Fotokatoda Bi—Ag—O—Cs . . . . .	113
6. <i>Jiné druhy fotokatod (T. Reichel)</i> . . . . .	117
7. <i>Použití fotokatod (T. Reichel)</i> . . . . .	121
7.1 Fotonky a fotoelektrické násobiče . . . . .	122
7.11 Fotonky . . . . .	122
7.12 Fotoelektrické násobiče . . . . .	124
7.2 Zobrazovací optické elektronky . . . . .	127
7.21 Převáděče a zesilovače obrazu . . . . .	127
7.22 Televizní snímací elektronky . . . . .	132
8. <i>Závěr</i> . . . . .	136
Literatura . . . . .	137