

Obsah

Úvod	7
Objev elektroluminiscence	7
Elektroluminiscenční zdroje světla	10
Dnešní použití elektroluminiscence	21
I. Fyzikální děje při elektroluminiscenci	24
Elektrony v krystalu	24
Pásmové schéma	29
Luminiscenční centra a emise světla z krystalu	34
Buzení luminiscence v elektrickém poli — vysoká pole	42
Vznik oblastí vysokého pole v elektroluminoforu	47
Srovnání s experimentem — případ ZnS	54
Elektrony a díry, vodivost typu N a P	57
Přechod P—N a jeho elektrické a optické vlastnosti	61
Srovnání s experimentem — případ SiC a GaAs	64
Světelná účinnost	68
II. Elektroluminiscenční panely a elektroluminiscenční diody	73
Elektroluminofory ZnS — výchozí surovina	73
Rekrystalizace, aktivace a koaktivace	76
Elektroluminiscenční panely a jejich výroba	82
Elektroluminiscenční panely s anorganickým pojidlem	89
Vlastnosti elektroluminiscenčních panelů	90
Elektroluminiscenční panel pro amatéry	97
Napařované vrstvy ZnS	101
Elektroluminiscence monokrystalů ZnS	107
Jiné elektroluminiscenční látky typu ZnS	114
Směsné siričky, selenidy a teluridy Zn, Cd a Hg (S, Se, Te)	115
Příprava elektroluminiscenčních monokrystalů SiC	117
Elektroluminiscenční diody SiC	120
Příprava elektroluminiscenčního GaAs	122

Příprava elektroluminiscenčních diod z GaAs	124
Jiné elektroluminiscenční látky typu SiC, popř. GaAs	126
Jiné látky	128
III. Aplikace a elektroluminiscence	131
Osvětlování a příbuzné aplikace	132
Osvětlování stupnic přístrojů	137
Signalizační a displayové panely	140
Displayové segmentové systémy	141
Bistabilní elektroluminiscenční prvky	146
Zesilovače obrazu a převaděče	149
Ploché obrazovky	153
Řešení s magnetickými prvky	154
Řešení ELF	156
Literatura	158