

OBSAH

	Předmluva	5
I.	Fyzika polovodičů	9
	Úvod	9
	1. Určení měrného odporu polovodičů kompenzační metodou	10
	2. Určení koncentrace nositelů proudu v polovodičích	21
	3. Určení difúzní délky a doby života nadbytečných nositelů proudu v polovodičích	26
	4. Určení rozdílu stykových potenciálů mezi polovodičem a kovem	35
	5. Určení pohyblivosti minoritních nositelů proudu v polovodiči impulsovou metodou	44
	6. Měření doby života minoritních nositelů proudu v polovodiči metodou modulace vodivosti	53
	7. Určení ionizační energie nečistoty a šířky zakázané oblasti polovodiče	59
	8. Měření teplotní závislosti termoelektrické síly polovodiče	67
	9. Měření rychlosti povrchové rekombinace	80
	10. Absorpce světla v polovodičích	90
	11. Fotoelektrické vlastnosti polovodičů	98
	12. Luminiscence polovodičů	106
II.	Technologie polovodičových materiálů	111
	Úvod	111
	13. Tažení monokrystalů podle metody Czochralského	112
	14. Horizontální pásmová tavba	119
	15. Vliv tepelného zpracování germania na jeho elektrické vlastnosti	124

16. Metalografické zkoumání polovodičů	129
17. Výroba monokrystalů sirníku kadmenného CdS	135
III. Fyzika polovodičových prvků	139
Úvod	139
18. Vlastnosti germaniových a křemíkových plošných diod	139
19. Statické charakteristiky tranzistorů	147
20. Studium náhradních schémat a parametrů tranzistorů	154
21. Teplotní závislost parametrů germaniových tranzistorů	163
22. Kmitočtové vlastnosti tranzistorů	170
23. Impulsové vlastnosti tranzistorů	181
24. Šum tranzistorů	192
25. Charakteristiky termistorů	198
26. Charakteristiky fotoelektrických odporů	204
IV. Použití polovodičových prvků	211
Úvod	211
27. Stabilizace pracovního bodu tranzistorového zesilovacího stupně	212
28. Charakteristiky a parametry komplexních tranzistorů	218
29. Nízkofrekvenční tranzistorový zesilovač	224
30. Výkonový tranzistorový zesilovač	234
31. Multivibrátor s plošnými tranzistory	239
32. Bistabilní klopný obvod	244
33. Výkonový zesilovač třídy D	251
34. Kmitočtový diskriminátor	259
35. Stabilizátor napětí	264
36. Měníč se dvěma tranzistory	274
Literatura	284