

OBSAH

I.	Úvod	9
II.	Výkonové polovodičové součástky	11
1.	Třídění výkonových polovodičových součástek	11
2.	Dvouvrstvé součástky — plošná dioda	12
3.	Třívrstvé součástky — tranzistory	15
4.	Čtyřvrstvé součástky	19
	<i>Tyristor</i>	21
	<i>Čtyřvrstvá dioda</i>	30
	<i>Trigistor</i>	31
	<i>Fototyristor</i>	32
5.	Pětivrstvé součástky	32
	<i>Symistor</i>	33
	<i>Pětivrstvá dioda</i>	35
6.	Jiné druhy polovodičových součástek	36
III.	Základní problematika bezkontaktního spínání	38
7.	Fyzikální podstata spínání	38
8.	Ztráty	43
9.	Odvod tepla a chlazení	46
10.	Vzájemné porovnání různých typů spínačů	48
11.	Použití bezkontaktních spínačů	49
IV.	Bezkontaktní spínání stejnosměrného proudu	53
12.	Diodové spínače	53
13.	Tranzistorové spínače	55
14.	Tyristorové spínače	57
	<i>Pojem a fyzikální podstata komutace tyristoru</i>	58
	<i>Vypínací obvody</i>	60
	<i>Rozbor vypínacích obvodů</i>	68
	<i>Zapínací obvody pro tyristorové spínače</i>	69
	<i>Odvození základních parametrů bezkontaktního tyristorového spínače stejnosměrného proudu</i>	70
15.	Spínače stejnosměrného proudu se čtyřvrstvovými diodami	77
16.	Spínač stejnosměrného proudu s trigistory	78
V.	Bezkontaktní spínání střídavého proudu	80
17.	Diodové spínače	80
18.	Tranzistorové spínače	81
19.	Tyristorové spínače	82

	<i>Výkonový obvod</i>	83
	<i>Zapínací obvod</i>	94
	<i>Zpětná vazba</i>	103
	<i>Paměťové obvody s proudovou zpětnou vazbou</i>	105
	<i>Paměťové obvody s napětovou zpětnou vazbou</i>	109
20.	<i>Symistorové spínače</i>	115
	<i>Výkonový obvod</i>	115
	<i>Zapínací obvod</i>	115
	<i>Zpětná vazba</i>	117
21.	<i>Reverzační spínače</i>	118
VI.	Ochranné obvody	121
22.	<i>Ochrana proti přepětí</i>	121
	<i>Součástky ochranných obvodů proti přepětí</i>	122
	<i>Ochrana proti přepětí v obvodech stejnosměrného proudu</i>	123
	<i>Ochrana proti přepětí v obvodech střídavého proudu</i>	125
23.	<i>Ochrana proti nadproudu</i>	127
	<i>Tavná pojistka</i>	127
	<i>Jistič</i>	129
24.	<i>Ochrana proti překročení dynamických parametrů</i>	130
	<i>Ochrana proti překročení dovolené strmosti du/dt</i>	130
	<i>Ochrana proti překročení dovolené strmosti nárůstu anodového proudu di/dt</i>	132
25.	<i>Ochrana proti rušení rozhlasu</i>	132
26.	<i>Ochrana proti vzájemnému ovlivňování (interakci) obvodů</i>	134
VII.	Realizace bezkontaktních spínačů	135
27.	<i>Návrh bezkontaktních spínačů</i>	135
	<i>Návrh bezkontaktního spínače stejnosměrného proudu</i>	135
	<i>Návrh bezkontaktního spínače střídavého proudu</i>	136
28.	<i>Konstrukční řešení bezkontaktních spínačů</i>	137
	<i>Zásady pro konstrukční řešení</i>	137
	<i>Konstrukční řešení</i>	138
29.	<i>Realizované bezkontaktní spínače</i>	141
30.	<i>Použití bezkontaktních spínačů</i>	154
	Literatura	156
	Rejstřík	160