

OBSAH

Předmluva	.....	3
Obsah	.....	4
I. Základní teorie usměrňovacích obvodů, osazených řízenými a neřízenými ventily		
1. Členy obvodu, tvořícího usměrňovací soustavu	.....	7
2. Podstata komutačního pochodu v usměrňovači, přirozená a nucená komutace	.....	11
A Uzlová zapojení s neřízenými ventily		
A 1 Třípulsní zapojení		
3. Základní vlastnosti	.....	13
4. Vliv reaktance a odporu transformátoru u třípulsního zapojení	.....	18
5. Síťový transformátor u třípulsního zapojení	.....	24
A 2 Zapojení p - pulsní / p ≠ 3 /		
6. Šestipulsní zapojení	.....	34
7. Šestipulsní uzlové zapojení s nulovou tlumivkou	.....	38
8. Zapojení dvoupulsní	.....	43
9. Obecné vztahy pro p-pulsní uzlové zapojení	.....	46
10. Jednoupulsní zapojení	.....	49
B Třípulsní uzlové zapojení s řízenými ventily		
11. Základní vlastnosti	.....	55
12. Revertační a nerevertační / vratné a nevratné / měniče	.....	63
13. Nulový ventil u uzlových zapojení	.....	67
C Místková zapojení		
C 1 Místková zapojení s neřízenými ventily		
14. Třífázový místek	.....	69
15. Jednofázový místek	.....	72
C 2 Místková zapojení s řízenými ventily		
16. Třífázový místek	.....	75
17. Jednofázový místek	.....	78

I I . V ý k o n o v é p o l o v o d i š e v é d i o d y

18. Vznik a funkce P-N přechodu	.....	80
19. Základní vlastnosti diody v propustném a nepropustném směru	.....	84
20. Paralelní a sériové zapojení křemíkových diod	.....	90
21. Zenerova dioda	.....	93

I I I Z á k l a d y t r a n z i s t o r o v ý c h

o b v o d ů

A H l a v n í v l a s t n o s t i t r a n z i s t o r ů

22. Úvod	.....	98
23. Transistorový zjev	.....	99
24. Transistory typu PNP, NPN	.....	101
25. Základní vlastnosti zapojení SB, SE, SC	.....	102
26. Zbytkový proud v zapojení SB, SE	.....	105
27. Statické charakteristiky tranzistoru	.....	107
28. Vstupní a výstupní odpor tranzistoru v zapojení SB, SE, SC	.....	111
29. Maximální přípustná kolektorová ztráta	.....	116
30. Stabilizace klidového pracovního bodu	.....	118

B N í z k o f r e k v e n č n í z e s i l o v a č e

B 1 P ř e d z e s i l o v a č e

31. Jednostupňový zesilovač	.....	126
32. Vícestupňové zesilovače	.....	135

B 2 V ý k o n o v é z e s i l o v a č e

33. Jednočinný zesilovač	.....	140
34. Dvoučinný zesilovač, pracující ve třídě A, resp. B	.....	143
35. Komplementární zapojení výkonových zesilovačů	.....	147
36. Stejnoseměrný zesilovač	.....	148

O s p í n a c í o b v o d y

37. Základní vlastnosti tranzistoru jako spínacího prvku	.....	151
38. Spínání zátěže indukčního charakteru	.....	157
39. Astabilní multivibrátor	.....	159
40. Monostabilní klopný obvod	.....	164
41. Bistabilní klopný obvod	.....	166
42. Schmittův obvod	.....	169
43. Blokující oscilátor	.....	171

IV Transduktory

44. Základní úvahy	 174
45. Jednoduchá přesytka s velkou vstupní impedancí	 177
46. Seriový transduktor s velkou vstupní impedancí	 180
47. Paralelní transduktor	 183
48. Seriový transduktor s malou vstupní impedancí	 185
49. Vnější a vnitřní vazba, polarizace zesilovače	 188
50. Napěťově řízený zesilovač s dobou odesvy půl periody	 190

V Řízené polovodičové ventily

A Základní vlastnosti tyristorů

51. Úvod, princip funkce	 193
52. Statické a dynamické charakteristiky tyristoru	 197
53. Ztráty, chlazení, katalogové údaje tyristorů	 206

B Řízení tyristorů, ochrany

54. Úvod	 214
55. Zapínací obvody	 215
56. Řídicí obvody	 218
57. Paralelní a seriové zapojení řízených ventilů	 223
58. Princip řízení tyristorů při stejnosměrném napájecím napětí	 229
59. Vznik a ochrana proti přepětí	 231
60. Nadproudové jistění ventilů, signalizace poruchy	 239

C Tyristorové měniče

61. Měníče stejnosměrného napětí na stejnosměrné	 242
62. Střídače	 251