

I. Fyzikální základy tranzistoru . . . . .	9
1. Atomová struktura hmoty . . . . .	10
2. Polovodiče . . . . .	12
3. Vlastní vodivost polovodičů . . . . .	14
4. Příměsová vodivost . . . . .	17
5. Pohyb nosičů proudu v polovodiči . . . . .	19
6. Usměrnovací jev v polovodičích . . . . .	22
7. Tranzistorový jev a plošné tranzistory . . . . .	28
8. Stručný souhrn fyziky tranzistoru . . . . .	35
II. Výrobní technologie a druhy tranzistorů . . . . .	39
9. Technologie plošných tranzistorů . . . . .	39
10. Druhy plošných tranzistorů . . . . .	43
11. Speciální tranzistory . . . . .	48
12. Hrotové tranzistory . . . . .	50
III. Tranzistor jako obvodový prvek . . . . .	54
13. Základní zapojení tranzistoru . . . . .	54
14. Charakteristiky tranzistoru v zapojení se společným emitorem . . . . .	60
15. Charakteristiky tranzistoru v zapojení se společnou bází . . . . .	66
16. Vstupní odpor tranzistoru . . . . .	69
17. Tranzistor jako čtyřpól . . . . .	71
18. Základní vztahy pro výpočet tranzistorového zesilovače . . . . .	80
19. Náhradní obvody tranzistoru . . . . .	82
20. Tranzistory při vyšších kmitočtech . . . . .	89
21. Elektronky a tranzistory . . . . .	97
IV. Pracovní podmínky činnosti tranzistoru . . . . .	100
22. Teplotní závislost tranzistoru . . . . .	100
23. Volba pracovního bodu . . . . .	105
24. Stabilizace pracovního bodu . . . . .	114
25. Mezní hodnoty . . . . .	122
V. Šum tranzistorových zesilovačů . . . . .	127
VI. Nízkofrekvenční zesilovače . . . . .	133
26. Zesilovače s malým rozkmitem střídavého signálu . . . . .	134
27. Zesilovače s velkým rozkmitem střídavého signálu . . . . .	142
28. Koncové zesilovače se samočinným nastavením pracovního bodu v závislosti na buzení (s „klouzavým předpětím“) . . . . .	157
29. Dvojčinné zesilovače bez transformátoru . . . . .	160
30. Zpětná vazba . . . . .	163
VII. Vysokofrekvenční zesilovače . . . . .	170
31. Výpočet úzkopásmového zesilovače . . . . .	171
32. Meziřekvenční zesilovače . . . . .	179

	33. Automatické vyrovnávání citlivosti . . . . .	185
	34. Obrazové zesilovače . . . . .	189
VIII.	Oscilátory . . . . .	198
	35. Oscilátory se zápornou impedancí . . . . .	199
	36. Oscilátory s kladnou zpětnou vazbou . . . . .	200
	37. Stabilizace kmitočtu oscilátoru . . . . .	207
IX.	Modulační, směšovací a detekční obvody . . . . .	211
	38. Modulace . . . . .	212
	39. Směšování . . . . .	217
	40. Detekce . . . . .	225
	41. Kmitočtová modulace a detekce . . . . .	229
X.	Stejnoseměrné zesilovače . . . . .	233
	42. Posuv pracovního bodu . . . . .	234
	43. Tranzistory jako proměnné odpory . . . . .	238
	44. Stabilizátory stejnosměrného napětí . . . . .	242
	45. Operační zesilovače . . . . .	247
XI.	Impulsní obvody . . . . .	251
	46. Tranzistor jako spínací prvek . . . . .	252
	47. Generátory impulsů . . . . .	261
	48. Spouštěvé obvody . . . . .	271
	49. Logické obvody . . . . .	278
XII.	Měniče . . . . .	284
	50. Jednočinný měnič s usměrňovací diodou v závěrném směru . . . . .	285
	51. Jednočinný měnič s propustným zapojením usměrňovací diody . . . . .	294
	52. Dvojčinné měniče . . . . .	298
XIII.	Polovodičové diody . . . . .	302
	53. Diodové charakteristiky . . . . .	302
	54. Hrotové diody . . . . .	306
	55. Plošné diody . . . . .	309
	56. Zenerovy diody . . . . .	312
	57. Kapacitní diody — varikapky . . . . .	320
XIV.	Tunelové diody . . . . .	324
XV.	Čtyřvrstvé spínače . . . . .	336
	58. Čtyřvrstvé diody . . . . .	336
	59. Tyristory . . . . .	343
XVI.	Fotodiody a fototranzistory . . . . .	346
	60. Fotodiody a fotoelektrické články . . . . .	346
	61. Fototranzistory . . . . .	352
XVII.	Hallový generátory . . . . .	354
XVIII.	Termistory . . . . .	364
XIX.	Současný stav a nová použití polovodičových součástek . . . . .	373
XX.	Mikroelektronické obvody . . . . .	399
XXI.	Typové označení součástek, schematické značky a zásady značení elektrických veličin . . . . .	405
	Literatura . . . . .	410
	Rejstřík . . . . .	413