OBSAH

I. **Úvodem** 9

1. Základy bezdrátového přenosu 10
2. Šíření elektromagnetického vlnění 13
3. Modulace amplitudová a kmitočtová 17
4. Antény 22
   a) Vnější antény 23
   b) Vestavěné antény 27

II. **Přijímače s přímým zpracováním vf signálu** 30
5. Diodové přijímače — přijímače bez zesílení 30
   a) Diodový přijímač s celovlnným detektorem 32
   b) Diodový přijímač s předpětím 33
   c) Diodový přijímač s nf zesilovačem 35
6. Audion — přijímač s kladnou zpětnou vazbou 39
   a) Kladná zpětná vazba 39
   b) Jednostupňový zpětnovazební přijímač 41
   c) Ladění přijímače se zpětnou vazbou 43
   d) Audion s nf zesilovačem 43
7. Reflexní přijímače 44
8. Superreakční přijímače 51
9. Zvláštní přijímače 54

III. **Přijímače s nepřímým zpracováním vf signálu — superhety** 60
10. Blokové zapojení superhetu 60
   a) Vstupní obvod 62
   b) Směšovač, oscilátor 64
   c) Mf zesilovač 68
   d) Neutralizace 75
      Způsoby neutralizace 76
   e) Detekce 77
      Detekce amplitudově modulovaných signálů 77
      Automatické vyrovnávání (řízení) citlivosti — AVC 80
      Tlumicí dioda 85
   f) Nf zesilovač 87
11. Požadavek souběhu 96
12. Tranzistorový superhet — ukázky zapojení 101
   a) Superhet se čtyřmi tranzistory 101
   b) Reflexní superhet s třemi tranzistory 101
   c) Superhet s pěti tranzistory 104
   d) Superhet s šesti tranzistory 106
   e) Superhet se sedmi tranzistory 108

13. Přijímače s několika rozsahy . . . 110
a) Přijímače s dvěma rozsahy . . . 110
b) Přijímače s třemi a více rozsahy . . . 114
14. Soustředěná selektivita . . . 125
a) Křížová modulace . . . 125
b) Několikanásobné mf propusti . . . 126
c) Elektromechanický magnetostrikční filtr . . . 128
d) Obvody soustředěné selektivity . . . 130
e) Elektromechanický piezokeramický filtr . . . 133
15. Zesilovač řídicího napětí pro účinné AVC . . . 136
16. Řízený kmitající směšovač . . . 141
a) Princip řízení . . . 142
17. Uplatnění integrovaných obvodů . . . 144
18. Přijímače pro velmi krátké vlny . . . 156
a) Vf předzesilovač . . . 156
b) Směšovač, oscilátor . . . 158
Kmitající směšovač . . . 158
Směšovač s odděleným oscilátorem . . . 159
Diodový směšovač . . . 160
Oscilátor . . . 160
c) Vstupní jednotky přijímačů VKV . . . 162
Jednotka VKV s dvěma tranzistory . . . 164
Jednotka VKV s jedním tranzistorem . . . 165
Jednotka VKV s třemi tranzistory . . . 166
Jednotka VKV s integrovaným obvodem . . . 167
d) Ladění kapacitními diodami . . . 168
Kapacitní dioda — varaktor . . . 169
Ukázky zapojení jednotek s varaktory . . . 172
Návrh obvodů jednotky VKV s varaktory . . . 177
Jednotka VKV pro dvě pásma . . . 179
Jednotka VKV s dvojitými varaktory a s tranzistory řízenými elektrickým polem . . . 182
Ladicí prvky . . . 186
Stabilizátor napětí . . . 188
e) Mf část přijímačů VKV . . . 193
Mf část kombinovaných přijímačů . . . 193
Mf část přijímačů VKV s jedním rozsahem . . . 204
Mf část bez cívek . . . 208
f) Demodulátory . . . 212
Starší typy demodulátorů . . . 212
Poměrový detektor . . . 215
Koincidenční detektor . . . 219
Tiché ladění . . . 223
Optický ukazovatel správného vyladění . . . 224
g) Výkonové nf zesilovače . . . 228
Ukázky zapojení . . . 229
Elektronická pojistka . . . 234
19. Konvertory pro převod pásem VKV . . . 241
20. Stereofonní přijímače . . . 245
a) Stereofonní vysílání . . . 245
b) Blokové schéma — ukázka zapojení . . . 246
c) Dekodér . . . 249
d) Zvláštnosti stereofonního příjmu . . . 252
21. Zajímavá zapojení . . . 253

a) Volba oblíbeného vysílače 253
b) Korekční předzesilovač 255
c) Šumový a hlukový filtr 256
d) Varaktory pro pásma AM 257
22. Jakostní tranzistorové přijímače 258

IV. Konstrukce přijímačů 263

23. Plošné spoje 263
24. Moderní součásti pro plošné spoje 267
25. Zásady stavby přijímačů a konstrukční prvky 275
a) Návrh 282
b) Funkční vzorek 285
c) Prototyp 285
d) Zkoušky 286
e) Skříň 287
26. Měření, uvádění do chodu, hledání závad 289

V. Doplňky, tabulky 293

Doporučená literatura 309

Rejstřík 315