

# OBSAH

Předmluva . . . . .	5
Hlavní použité znaky, symboly, indexy . . . . .	9
Úvod . . . . .	14
<b>A. Základní pojmy a vztahy . . . . .</b>	<b>17</b>
1. Podstata tepelného šumu . . . . .	17
2. Spektrální hustota šumu . . . . .	26
3. Rozložení amplitud šumu . . . . .	27
4. Skládání šumových napětí a proudů . . . . .	30
5. Šum pasívních lineárních obvodů . . . . .	33
6. Šumová teplota a šumový poměr . . . . .	35
7. Šumová šířka pásma . . . . .	37
<b>B. Šum elektronických prvků . . . . .</b>	<b>45</b>
8. Šum elektronek . . . . .	45
9. Šum krystalových elektronek . . . . .	70
<b>C. Šumové číslo . . . . .</b>	<b>86</b>
10. Definice šumového čísla . . . . .	86
11. Šumové číslo několikastupňového zesilovače . . . . .	93
12. Šumové číslo superheterodynu . . . . .	97
<b>D. Vliv vnějších šumů na sdělovací soustavy . . . . .</b>	<b>100</b>
13. Šumový poměr a šumová teplota soustavy . . . . .	100
14. Vytváření anténní teploty vnějšími zdroji šumu . . . . .	102
15. Meze intenzity vnějšího šumu . . . . .	107
<b>E. Elektronkový zesilovač . . . . .</b>	<b>112</b>
16. Výpočet šumového čísla zesilovače s uzemněnou katodou . . . . .	112
17. Vliv anodové zátěže na šumové číslo . . . . .	127
18. Vliv dalších stupňů na šumové číslo . . . . .	129
19. Elektronka jako aktivní šumový čtyřpól . . . . .	134
20. Šumové číslo stupně s uzemněnou katodou, vypočtené s použitím náhradního schématu šumového čtyřpólu . . . . .	137

21.	Šumové číslo stupně s uzemněnou mřížkou . . . . .	140
22.	Šumové číslo stupně v kombinovaném zapojení . . . . .	147
23.	Šumové číslo stupně s uzemněnou anodou — katodový sledovač . . . . .	153
24.	Kaskodové zapojení . . . . .	156
25.	Šumové poměry zesilovacího stupně při vyšších kmitočtech . . . . .	158
26.	Zmenšení šumu zapojení . . . . .	165
27.	Vliv zpětných vazeb na šumové číslo zapojení . . . . .	167
F.	Šumové číslo měničů kmitočtu . . . . .	171
28.	Pentodový měnič kmitočtu . . . . .	171
29.	Triodový měnič kmitočtu s uzemněnou katodou . . . . .	175
30.	Triodový měnič kmitočtu s uzemněnou mřížkou . . . . .	181
31.	Diodový měnič kmitočtu . . . . .	188
32.	Vliv oscilátoru na šum měniče . . . . .	210
G.	Šum tranzistorových zesilovačů . . . . .	214
H.	Měření . . . . .	226
33.	Úvod — všeobecné zásady . . . . .	226
34.	Měření šumového čísla signálním generátorem . . . . .	233
35.	Měření generátory šumu . . . . .	239
36.	Diodový generátor šumu . . . . .	244
37.	Výbojkové generátory šumu . . . . .	256
38.	Odporové generátory šumu . . . . .	271
39.	Jiné druhy generátorů šumu . . . . .	278
40.	Měření parametrů elektronických prvků . . . . .	284
41.	Určení šumového čísla tranzistorů . . . . .	291
I.	Poměr signálu k šumu při různých druzích modulace . . . . .	297
42.	Poměr signálu k šumu . . . . .	297
43.	Amplitudová modulace . . . . .	299
44.	Fázová a kmitočtová modulace . . . . .	302
45.	Pulsová modulace . . . . .	307
	Seznam literatury . . . . .	324
	Rejstřík . . . . .	328