

# OBSAH

I Úvod — provoz mikrovlnné laboratoře . . . . .	11
1. Údržba měřicích přístrojů . . . . .	12
2. Automatizace mikrovlnných měření . . . . .	15
3. K měřením výkonu . . . . .	17
4. Měření výkonové hustoty na mikrovlnných pracovištích . . . . .	20
II Mikrovlnné generátory . . . . .	23
5. Mikrovlnné triody a klystrony . . . . .	23
6. Elektronky s postupnou a zpětnou vlnou . . . . .	28
7. Mikrovlnné tranzistory a polovodičové diody . . . . .	32
8. Výkonové generátory . . . . .	35
9. Generátory malého výkonu (signální generátory). . . . .	39
10. Generátory s rozmítaným kmitočtem — voblerly. . . . .	43
III Šum a šumová měření. . . . .	47
11. Generátory šumu s ohřívacími a chlazenými odpory . . . . .	49
12. Vakuové a plynové generátory šumu . . . . .	55
13. Šumové generátory s polovodičovými diodami a jiných typů . . . . .	60
14. Cejchování šumových generátorů . . . . .	62
15. Radiometry . . . . .	65
16. Šum a šumové číslo mikrovlnných přijímačů a předzesilovačů . . . . .	68
17. Měření šumového čísla . . . . .	69
18. Šum v mikrovlnných generátorech a výkonových zesilovačích . . . . .	74
19. Měření modulačního šumu a krátkodobé úhlové nestálosti mikrovlnných generátorů . . . . .	80
20. Měření směšovačů pro mikrovlnné přijímače . . . . .	89
IV Analýza mikrovlnných signálů . . . . .	94
21. Spektrální analyzátoary a měřicí přijímače . . . . .	95
22. K měření mikrovlnných spekter. . . . .	101

23. Jiné aplikace spektrálního analyzátoru . . . . .	107
24. Mikrovlnné osciloskopy . . . . .	111
25. Měření modulační mikrovlnných signálů . . . . .	116
<b>V Měření na přijímačích a vysílačích . . . . .</b>	<b>124</b>
26. Rušení . . . . .	126
27. Impedanční přizpůsobení . . . . .	132
28. Fázový posuv a časové zpoždění signálu . . . . .	138
29. Jiná měření . . . . .	143
<b>VI Měření pasivních lineárních obvodů . . . . .</b>	<b>146</b>
30. K širokopásmovému impedančnímu přizpůsobení . . . . .	146
31. Přesnost měření s rozptýlením kmitočtu . . . . .	149
32. Měření malých odrazů . . . . .	161
33. Zobrazení komplexních veličin . . . . .	168
34. Analyzátor mikrovlnných obvodů . . . . .	174
35. Měření mikrovlnných filtrů a sdružovačů . . . . .	175
36. Měření skupinového zpoždění . . . . .	179
37. Měření nerezipročních obvodů . . . . .	186
38. Měření základních vlastností vlnovodů a vedení . . . . .	189
39. Rezonanční měření vlnovodů a vedení . . . . .	195
40. Měření útlumu přírubových spojení a konektorů . . . . .	201
41. Zkoušky stínění . . . . .	203
42. Impulsová měření . . . . .	209
43. Zkoušky jednotkovým skokem napětí . . . . .	215
44. Kmitočtové metody pro měření a lokalizaci odrazů . . . . .	222
45. Měření na nadrozměrných vlnovodech . . . . .	230
46. Měřicí technika pro kruhový vlnovod s videm $TE_{01}$ . . . . .	238
<b>VII Měření aktivních a nelineárních obvodů . . . . .</b>	<b>241</b>
47. Měření zatěžovacích diagramů . . . . .	241
48. Impedanční měření na aktivních obvodech . . . . .	245
49. K měření mikrovlnných tranzistorů . . . . .	250
50. Měření na obvodech s varaktory . . . . .	255
51. Měření nelineárností a zesílení . . . . .	260
<b>VIII Anténní měření . . . . .</b>	<b>266</b>
52. Pracoviště pro zkoušky mikrovlnných antén . . . . .	267
53. Měření zisku . . . . .	272

54. Snímání vyzářovacích diagramů . . . . .	276
55. Polarizační měření . . . . .	281
56. Měření v apertuře antény . . . . .	287
57. Impedanční měření . . . . .	290
58. K šumovým měřením směrových antén . . . . .	294
IX Výzkum šíření mikrovln. . . . .	296
59. Stručný přehled vlivů prostředí na šíření mikrovln. . . . .	297
60. Technika měření pro pozemní spoje . . . . .	301
61. Výzkum šíření mikrovln pro družicové spoje . . . . .	308
62. Cejchování měřicích souprav . . . . .	310
63. Měření výškových závislostí přijímaného signálu . . . . .	313
64. Měření odrazů . . . . .	317
X Měření vlastností materiálů, zvláště dielektrik . . . . .	325
65. K měřením v rezonátorech a ve volném prostoru . . . . .	325
66. Vlnododové metody . . . . .	327
67. Metoda půlvlnné dielektrické desky . . . . .	333
68. Měření vrstvených dielektrik . . . . .	335
XI Použitá a doporučená literatura. . . . .	340

AUTOR