

Obsah

Úvod	9
I. Základní znalosti nezbytné pro další práci	11
1. Jak a čím si zařídit pracovní koutek	11
2. Pracovní nářadí	13
3. Základní mechanické práce a různé pracovní postupy	16
4. Pájení a jeho význam v radiotechnice	27
5. Čtení technického výkresu	30
6. Něco o mechanických součástkách, které používáme	32
7. Dráty a lanka v radiotechnice	37
8. Základní materiály, s nimiž budeme pracovat	38
9. Co je to schéma zapojení a zapojovací plánek?	39
II. Elektrické napětí, proud, výkon a odpor	42
10. Co je to elektrické napětí a elektrický proud	42
11. Elektrický výkon	46
12. Elektrický odpor a Ohmův zákon	46
13. Stejnoseměrné elektrické zdroje	50
14. Odpor v radiotechnice	54
III. Zjišťování a měření elektrického proudu a napětí	61
15. Jak lze zjistit a měřit proud a napětí a proč je měříme	61
16. Jednoduché pomůcky k indikaci a k hrubému odhadu elektrického proudu a napětí	63
17. Základní princip ručkových měřidel	69
18. Stavba voltampérmetru s elektromagnetickým měřidlem	70
19. Výroba vlastního měřidla	70
20. Postup při výrobě skřínky	73
21. Cejchování základních rozsahů	75
22. Úprava měřícího přístroje pro několik rozsahů	76
23. Stavba voltampérmetru s magnetoelektrickým měřidlem Metra	79
24. Schéma zapojení a výpočet základních hodnot	80
25. Pokyny a rady k vlastní stavbě	82
26. Nastavení jednotlivých měřicích rozsahů	84
IV. Několik pokusů se zdroji proudu	87
27. Spojování zdrojů proudu za sebou a vedle sebe	87
28. Elektrický výkon, příkon, práce a jejich měření	88

29. Co je to střídavý proud?	89
30. Lze i střídavý proud měřit?	91
V. Měření odporů	93
31. Lze měřit odpory naším voltampérmetrem?	93
VI. Kondenzátor a indukčnost	97
32. Co je to kondenzátor?	97
33. Kondenzátor v obvodu střídavého proudu	98
34. Kondenzátor v radiotechnice	100
35. Zkoušení kondenzátorů	107
36. Spojování kondenzátorů za sebou a vedle sebe	104
37. Co je to indukčnost	110
38. Indukčnost v radiotechnice	115
VII. Polovodiče v radiotechnice	118
39. Vodiče, izolanty a polovodiče	118
40. Polovodičová dioda a pokusy s ní	119
41. Co je to tranzistor a jak s ním zacházet	121
VIII. Plošné spoje	124
42. Navrhování plošných spojů	124
43. Amatérská výroba plošných spojů	130
44. Náhrady za plošné spoje	132
IX. Stavba tranzistorového přijímače	133
45. Co lze od tohoto typu přijímače očekávat	133
46. Schéma zapojení přijímače	134
47. Potřebné součástky	134
48. Výroba mechanické části přijímače	137
49. Pokyny k navíjení feritové antény	144
50. Sestavení elektronické části přijímače	145
51. Pokyny a rady k uvedení přijímače do chodu	148
X. Praktická lekce radiotechniky	151
52. Elektromagnetické vlny	151
53. Přijímací antény a uzemnění; druhy antén	152
54. Kmitočtové spektrum elektromagnetických vln, jeho rozdělení a využití	154
55. Princip rozhlasového vysílání a příjmu	155
56. Amplitudová a kmitočtová modulace elektromagnetických vln ..	157
57. Šíření elektromagnetických vln	158
58. Citlivost a selektivnost přijímače	159
59. Co je to rezonanční obvod?	161
60. Základní výpočet a provedení rezonančního obvodu	163
61. Vazba rezonančního obvodu s tranzistorem	167
62. Pásmové filtry	167
63. Popis funkce jednotlivých obvodů přijímače	169

64. Měření proudu a napětí na obvodech přijímače	172
65. Zajímavé pokusy s přijímačem	175
XI. Stavba měřiče tranzistorů	177
66. Základní parametry tranzistorů a princip jejich měření	177
67. Schéma zapojení přístroje a popis funkce	179
68. Potřebné součástky	180
69. Pokyny a rady ke stavbě přístroje	180
70. Co vše lze pomocí přístroje zjistit a měřit?	183
XII. Zdokonalení přijímače	186
71. Vlastnosti přijímače po přestavbě	186
72. Schéma zapojení přestavěného přijímače a popis funkce	186
73. Potřebné nové součástky	190
74. Mechanická část přijímače	192
75. Navíjení cívek a transformátorů	194
76. Pokyny k montáži elektrické části přijímače	199
77. Jak přijímač uvést do chodu?	200
78. Pokusy s přestavěným přijímačem	203
79. Na jakém principu pracuje reproduktor?	204
80. Kladná a záporná zpětná vazba	205
81. Stabilizace pracovního bodu tranzistoru	207
82. Tranzistor jako nízkofrekvenční zesilovač	209
83. Tranzistor jako vysokofrekvenční zesilovač	211
XIII. Stavba „nabíječe“ na suché baterie	213
84. Návrh a výpočet síťového transformátoru	213
85. Lze suché baterie nabíjet?	221
86. Schéma „nabíječe“ a popis jeho funkce	222
87. Potřebné součástky	222
88. Navíjení síťového transformátoru	222
89. Pokyny a rady ke stavbě „nabíječe“	224
90. Úrazy elektrickým proudem	225
XIV. Stavba síťového zdroje pro přijímač	226
91. Schéma síťového zdroje a popis funkce	226
92. Potřebné součástky	227
93. Pokyny a rady ke stavbě síťového zdroje	228
XV. Stavba jednoduchého měřicího vysílače	230
94. Co je to měřicí vysílač?	230
95. Schéma zapojení měřicího vysílače a popis funkce	230
96. Potřebné součástky	232
97. Mechanická část přístroje	233
98. Navíjení cívek	236
99. Pokyny k montáži elektrické části přístroje	236
100. Postup nastavení přístroje	236
101. Použití multivibrátoru	239

XVI. Stavba jednoduchého superhetu	241
102. Princip superhetu	241
103. Schéma zapojení superhetu a popis funkce	243
104. Potřebné součástky	247
105. Navíjení cívek	249
106. Výroba mechanické části a montáž přijímače	250
107. Uvedení do chodu a sladění přijímače	254
108. Pokusy s přijímačem	260