

OBSAH

I. ÚVOD

II. SOUČÁSTI SDĚLOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

A. Elektromagnetická relé	13
1. Neutrální relé	13
a) Podstata	13
b) Konstrukce vyráběných typů relé	16
c) Pérové svazky	20
d) Doby přitažení a odpadnutí kotvy relé; zpoždění relé	23
2. Polarizovaná relé	33
a) Druhy polarizovaných relé	33
b) Přitažná síla u polarizovaných relé	35
c) Způsoby seřizování polarizovaných relé	35
d) Konstrukce vyráběných druhů relé	37
3. Relé na střídavý proud	38
a) Mechanická úprava	38
b) Úprava vnějším zapojením	39
c) Úprava magnetická	40
4. Konstrukční výpočet relé	42
a) Odpor vinutí je předem stanoven	43
b) Odpor vinutí není předem stanoven	43
5. Čtení reléových schémat při použití časového diagramu	44
B. Voliče a křížové spínače	46
6. Voliče	46
7. Voliče s vlastním pohonem	47
a) Volič s jedním otáčecím pohybem	47
b) Dvoupohybový volič	49
c) Motorový volič	51
8. Voliče se společným pohonem	53
9. Reléový volič a křížový spínač	54
C. Akustické a optické návěsti	58
10. Akustické návěsti	58

a) Zvonky a bzučáky	58
b) Houkačky	62
c) Sirény	63
11. Optické návěsti	63
a) Klapky	64
b) Křížové a mřížkové návěsti	65
c) Žárovky	66
D. Spojovací prvky	66
12. Telefonní svírka	66
13. Telefonní kolík	68
14. Telefonní klíč	69
15. Telefonní tlačítko	70
E. Jisticí zařízení	71
16. Bleskojistky	71
17. Pojistky	72
III. TELEFONNÍ PŘÍSTROJE	
A. Mikrofon a sluchátko	75
18. Mikrofon	75
19. Sluchátko	79
B. Hovorový transformátor	82
20. Význam a zapojení hovorového transformátoru	82
21. Konstrukce hovorových transformátorů	84
C. Zapojení telefonních přístrojů	85
22. Domácí telefon	85
23. Telefonní přístroj systému MB	86
24. Telefonní přístroj systému ŮB	89
25. Telefonní přístroj automatický; číselnice	90
D. Napájecí mosty	96
26. Druhy napájecích mostů	96
27. Význam uzemnění napájecích mostů	99
IV. MANUÁLNÍ TELEFONNÍ ÚSTŘEDNY	
28. Rozdělení přepojovačů a jejich základní funkce	100
29. Bezšňurové přepojovače	100
30. Šňurové přepojovače	103
31. Mnohonásobný přepojovač ŮB	106
32. Porovnání systémů MB a ŮB	109
V. AUTOMATICKÉ TELEFONNÍ ÚSTŘEDNY	
33. Princip volby a zkoušení obsazení vedení	112
34. Jednostupňová stovková ústředna; hledačový a třídičový systém	116

35. Několikastupňové ústředny	118
36. Decentralizovaná ústředna	121
37. Synchronní systém TESLA P 51	122
38. Asynchronní systémy ústředen	134
39. Tvoření východů a multiplikace; svazky dokonalé a nedokonalé	138
40. Telefonní zatížení; veličiny zatížení	143
41. Příklad výpočtu telefonní ústředny	151
42. Doplňková zařízení automatických telefonních ústředen	154
43. Pobočkové telefonní ústředny	161

VI. MEZIMĚSTSKÝ TELEFONNÍ PROVOZ A DÁLKOVÁ VOLBA

44. Meziměstské přepojovače	177
45. Typy telefonních sítí	183
46. Číslování zjevné a skryté	185
47. Směrové třídiče	186
48. Časové a pásmové počítání	180
49. Dálková volba — přenášecí	191
a) Volba stejnosměrným proudem	193
b) Induktivní volba	195
c) Střídavá volba 50 Hz nebo 100 Hz	196
d) Tónová dálková volba	199

VII. SYSTÉMY S KŘÍŽOVÝMI SPÍNAČI A ELEKTRONICKÝMI SPÍNAČÍMI PRVKY

50. Základní použití křížového spínače	203
51. Blokové schéma ústředny s křížovými spínači	207
52. Elektronické spínačí prvky	208

VIII. SDĚLOVACÍ VEDENÍ

A. Teorie přenosu sdělovacích proudů po vedeních		215
53. Rozdělení vedení		215
54. Primární konstanty vedení		216
55. Homogenní vedení nekonečně dlouhé; telegrafní rovnice		219
56. Sekundární konstanty		222
a) Útlum, jednotky útlumu		223
b) Impedance, fázová konstanta, rychlost šíření		226
57. Zvláštní případy vedení		228
a) Vedení naprázdno		228
b) Vedení nakrátko		229
58. Venkovní vedení		229
59. Kabelová vedení		230
60. Nehomogenní vedení; odrazy		230
B. Čtyřpóly		233
61. Vedení jako čtyřpól		233
62. Články typu II, H, T, X		234
63. Výpočet odporového útlumového článku		236
64. Propusti		238
65. Dolní propust		238
66. Horní propust		241

67. Pásmové propusti	241
68. Krystalové propusti	242
69. Příklad výpočtu dolní propusti	243
70. Zobelovy propusti	244
71. Zvětšení indukčnosti vedení	246
72. Pupinovaná vedení	247
73. Volba způsobu pupinace	249
C. Přenosové veličiny	250
74. Měrný provozní a zbytkový útlum; úroveň napětí a výkonu; hypsogram	250
D. Vlivy působící na přenos signálu	253
75. Šířka pásma a zbytkový útlum	253
76. Vztažný útlum a srozumitelnost	254
77. Spojování v meziměstských sítích	256
E. Konstrukce vedení	260
78. Venkovní vedení	260
79. Výpočet průhybu vodiče	262
80. Kabelová vedení	268
81. Kabelové soubory	270
82. Kladení kabelů	272
83. Kapacitní nerovnováhy a jejich vyrovnávání	273
F. Měřicí metody pro údržbu vedení	276
84. Pravidelná měření	276
85. Poruchová měření	277

IX. ZAŘÍZENÍ MNOHONÁSOBNÉ TELEFONIE

86. Úvod	280
87. Sdružené obvody	280
88. Podstata mnohonásobné telefonie	283
89. Modulace	286
90. Modulátory	288
91. Demodulace	296
92. Modulace mnohonásobná	297
93. Zdroje nosných kmitočtů	299
94. Krystalové oscilátory	301
95. Ladičkový oscilátor	302
96. Násobiče kmitočtu	303
97. Vidlice	307
98. Přenos v systémech čtyřvodičových	309
99. Vyvažovače	310
100. Korektory	311
101. Základní schéma a druhy přenosu nosnými proudy	313
102. Způsoby vyzvánění u systémů TNP	317
103. Dosah telefonie	321

X. TELEGRAFIE

A. Morseův telegraf	324
-------------------------------	-----

B. Dálnopis	325
104. Základní technické podmínky	325
105. Rozdělení dálnopisných strojů	328
106. Podstata dálnopisu	328
107. Druhy klíčování	331
108. Dálnopisný provoz	333
109. Sazbování v dálnopisném provozu	334
C. Telegrafní vedení	335
110. Telegrafní soustavy na kabelových vedeních	335
111. Telegrafní soustavy na venkovních vedeních	339
D. Telegrafní zkreslení	340
XI. ROZHLAS PO DRÁTĚ	
A. Podstata přenosu	341
112. Rozhlasové studio	341
113. Meziměstská modulační síť	342
114. Místní rozhlasový obvod	343
B. Útlum vedení rozhlasu po drátě	348
C. Význam rozhlasu po drátě	349
XII. ZDROJE PROUDU	
A. Stejnoseměrné zdroje	351
115. Suchý článek se vzdušnou depolarizací	351
116. Akumulátorové baterie	352
B. Střídavé zdroje	354