

Obsah

Předmluva	9
Přehled značek	11
I. Rozvodné soustavy a napětí	15
II. Elektrické vodiče	17
1. Materiál vodičů	17
2. Průřez vodičů	18
3. Vodiče holé	20
4. Vodiče izolované	21
III. Elektrické zařízení v budovách	29
5. Přípojka a přívod	29
6. Jištění a dimenzování vedení	30
7. Rozváděče, rozvodnice a elektroměrové desky	32
8. Předpisy pro instalaci ve zvláštních podmínkách	38
9. Montáž a kladení kabelů	44
IV. Výpočet jednoduchých stejnosměrných sítí	49
10. Výpočet úbytku napětí v napájecím vedení	49
11. Výpočet úbytku napětí na vodiči napájeném z jednoho konce	51
12. Výpočet vedení napájeného ze dvou stran	53
13. Výpočet vedení trojramenného	54
14. Výpočet vedení při rovnoměrném zatížení	56
15. Výpočet vedení ze ztráty výkonu	58
V. Výpočet jednoduchých sítí střídavých	61
16. Výpočet ztráty výkonu ve vedení pro střídavý proud napájeném z jedné strany	61
17. Výpočet ztráty výkonu pro trojfázový proud	61
18. Výpočet úbytku napětí ve vedení pro střídavý proud napájeném z jedné strany	62
19. Výpočet úbytku napětí ze známého přenášeného výkonu v trojfázové síti	64
20. Určení úbytku napětí ve střídavé a trojfázové síti způsobeného odporem vedení R , indukčností vedení L a účínkem $\cos \varphi$	65
21. Příklad výpočtu napájecí sítě vn	73
22. Výpočet trojfázového vedení napájeného z obou stran	77
VI. Rozvod elektřiny	80
23. Všeobecně	80
24. Postup při výpočtu sítí	87
25. Určení průřezu nulového vodiče	92

VII. Zlepšení účinníku	97
26. Všeobecně	98
27. Druhy kompenzace	102
28. Druhy kompenzátorů	102
29. Synchronní kompenzátor	104
30. Určení způsobu kompenzace, návrh kondenzátorových baterií a určení přístrojového příslušenství	106
31. Přístrojové příslušenství	112
VIII. Dlouhá vedení	114
32. Vliv indukčnosti u dlouhých vedení	114
33. Kapacita dlouhých vedení	115
34. Ztráty svodem a korunou	117
35. Náhradní schéma dlouhého vedení	119
36. Náhradní schéma T	119
37. Náhradní schéma π	121
38. Doplněné náhradní schéma π	122
39. Volba zatížení vodičů	124
40. Přirozený výkon vedení	124
41. Dlouhá vedení vvn při chodu naprázdno	126
42. Síťové modely	127
IX. Mechanická stavba vedení	131
43. Všeobecně	131
44. Výpočet průhybu vodiče	131
45. Stožáry	138
46. Základy stožárů	152
47. Vzdálenost vodičů	155
48. Spojování vodičů	156
X. Zkratky v elektrických zařízeních	161
49. Druhy zkratů	161
50. Účinky zkratů	163
51. Výpočet zkratových proudů	171
52. Kontrola oteplení kabelů	180
53. Zemní zkratky	184
XI. Přepětí a opatření proti nim	191
54. Vznik a povaha přepětí	191
55. Ochrana před účinky přepětí	195
XII. Provoz, obsluha a udržování sítí	202
56. Paralelní provoz sítí	202
57. Obsluha sítí	206
58. Poruchy na venkovních sítích	208
59. Telekomunikace	212
XIII. Zařízení rozvoden	216
60. Všeobecně	216
61. Součásti rozvoden	218
62. Měřicí transformátory	223
63. Reaktory	232
64. Přístroje pro ovládání a hlášení stavu. Blokování	232
65. Akumulátorová baterie	234
66. Výroba a rozvod stlačeného vzduchu	236

67. Uzemnění	239
68. Dozorný	243
69. Stavební provedení rozvodu	245
70. Rozvodny na 100 kV a 220 kV	245
71. Rozváděče	247
XIV. Výroba elektrické energie	252
72. Parní elektrárny	253
73. Celková dispozice parní elektrárny	263
74. Vlastní spotřeba elektrárny a ztráty v rozvodu	265
75. Měřicí přístroje a principy regulace	267
76. Vodní elektrárny	278
XV. Elektrické měřicí, ovládací a ochranné přístroje	286
77. Všeobecně	286
78. Zjednodušené trojfázové schéma generátorového vývodu	287
79. Ochranná relé	289
80. Ochrana trojfázových generátorů	294
81. Ochrany vedení	311
82. Proudová srovnávací ochrana vedení	315