OBSAH

Předmluva 5
Předmluva autorů 7
Význam studia vlivu povětrnosti na elektrická zařízení 11

I. Elektrotechnická klimatologie

1. Rozdělení podnebních oblastí ve světě 13
2. Podnební vlivy působící na elektrická zařízení 20
3. Vliv vysoké teploty vzduchu 23
4. Vliv rychlých změn teploty vzduchu 28
5. Vliv velké vlhkosti vzduchu 29
6. Vliv malé vlhkosti vzduchu 45
7. Vliv rychlých změn vlhkosti vzduchu 45
8. Vliv mořské soli ve vzduchu 51
9. Vliv pouštního a stepního prachu a písku 54
10. Vliv chemického znečištění vzduchu 57
11. Vliv mikroorganismů 58
12. Vliv ostatních biologických činitelů 61
13. Vliv ultrafialového záření 62
14. Vliv infračerveného záření 64
15. Vliv nízkého tlaku vzduchu 65
16. Vliv větrných smrští 66
17. Vliv bouřek 67
18. Současné a opakované působení podnebních vlivů 68
19. Druhy provedení elektrických zařízení 70

II. Navlhávání dielektrik

20. Navlhávání materiálů 88
21. Převod vodní páry v materiálech 98
22. Propustnost plynů a par materiály 105
23. Měření některých veličin charakteristických pro soustavu isolant-voda 107
24. Sorpce a propustnost různých druhů isolantů 110
25. Vliv vlhkosti na povrchový isolační odpor dielektrika 114
26. Vliv vlhkosti na vnitřní isolační odpor dielektrika 122
27. Vliv vlhkosti na úhel ztrát dielektrika 127
28. Vliv vlhkosti na elektrickou pevnost dielektrika 131
29. Vliv vlhkosti na ionisační pochody v dielektriku 133

III. Mikrobiální korose

30. Stručné základy morfologie a fysiologie plísní, poškozujících isolanty 143
31. Metodika plísňových zkoušek 148

IV. Klimatické zkušební metody a zařízení

32. Zkušební metody 160
33. Termostaty 175
34. Hygrostaty 178
35. Universální klimatisační zařízení 181
36. Solné komory 190

37. Zařízení pro zkoušky prachem a pískem; prachové komory, prachové nebo pískové tunely ... 192
38. Komory se zdroji záření ... 195
39. Plísňové komory ... 197
40. Regulační a měřicí články ... 198
41. Atmosférické zkoušky v přírodních podmínkách ... 210

V. Působení klimatu na materiály

42. Plastické hmoty ... 231
43. Přírodní kaučuky a syntetické elastomery ... 239
44. Zalévací a impregnační hmoty ... 243
45. Elektroisolační laky ... 247
46. Elektroisolační oleje ... 263
47. Mazací tuky a oleje ... 265
48. Lisovací hmoty ... 266
49. Vrstvené tvrzené papíry ... 275
50. Vrstvené tvrzené organické tkaniny ... 287
51. Vrstvené tvrzené anorganické tkaniny ... 293
52. Vlákniny ... 296
53. Lakované tkaniny ... 306
54. Lakované trubky ... 312
55. Papír a lepenka ... 313
56. Dřevo ... 320
57. Kůže ... 325
58. Keramické isolanty ... 328
59. Slídové isolanty ... 335
60. Sklo ... 346
61. Asbest, cement a mramor ... 351
62. Kovy ... 353

VI. Technologie ochran proti klimatu

63. Impregnace a povrchová ochrana vinutí a isolantů ... 373
64. Použití fungicidů ... 381
65. Galvanické povrchové ochrany ... 387
66. Ochranné nátěry ... 395
67. Neprodyšný závěr ... 402
68. Konservace ... 403
69. Balení ... 410

VII. Provedení elektrických zařízení

70. Základní zásady pro výrobu ... 428
71. Elektrické přístroje vn, nn a rozváděče ... 436
72. Transformátory ... 440
73. Rozvod elektrické energie ... 442
74. Točivé stroje ... 447
75. Elektronické, sdělovací a měřicí přístroje ... 454
76. Vodiče a kabely ... 461

Literatura ... 478

Rejstřík ... 500