O B S A H

Str.

Úvod 5

1. Základní pojmy 7
   1.1. Stejnosměrný proud 7
   1.2. Střídavý proud 11

2. Elektrotechnické materiály 13
   2.1. Vodiče 13
      2.1.1. Kovy a slitiny kovů 13
      2.1.2. Elektrotechnický uhlík 16
   2.2. Ferity 17
   2.3. Polovodiče 17
   2.4. Izolanty 19
      2.4.1. Plynné izolanty 20
      2.4.2. Kapalné izolanty 20
      2.4.3. Tuhé izolanty 21

3. Zdroje elektrické energie 28
   3.1. Magnetickým polem 28
      3.1.1. Střídavý proud 28
      3.1.2. Stejnosměrný proud 29
      3.1.3. Trojfázová soustava střídavých proudů.. 29
   3.2. Chemickou reakcí 30
      3.2.1. Články. 31
      3.2.2. Akumulátory 34

4. Elektroinstalační materiál 36
   4.1. Provedení 36
      4.1.1. Bezpečnost a spolehlivost používání . . 36
      4.1.2. Jmenovité hodnoty a značení 39
      4.1.3. Třídění 39
   4.2. Sortiment 40
      4.2.1. Úložný materiál 40
      4.2.2. Spínače 41

Str.

4.2.3. Zásuvky a vidlice 43
4.2.4. Objímky 45
4.2.5. Pojistky a jističe 47

5. Součásti elektrických obvodů 50
5.1. Odpory 50
5.2. Kondenzátory 51
5.3. Transformátory 54
5.4. Mikrofony a reproduktory 55

6. Osvětlovací technika 56
6.1. Základní světelné veličiny, jednotky a vztahy. 57
6.2. Svítidla 59
6.2.1. Světelně technické vlastnosti hmot . . 59
6.2.2. Rozdělení svítidel 62
6.3. Elektrické světelné zdroje 64
6.3.1. Žárovky 64
6.3.2. Zářivky 67
6.3.3. Výbojky a svítící trubice 71

7. Fotografické přístroje 75
7.1. Základní pojmy 75
7.2. Čočky a objektivy 76
7.2.1. Čočka spojná 76
7.2.2. Čočka rozptylná 77
7.2.3. Objektivy 79
7.2.4. Optické vady 79
7.2.5. Zkoušení objektivů 81
7.3. Fotografické přístroje 82
7.3.1. Hlavní části a jejich funkce 83
7.3.2. Zkoušení fotoaparátů 85

8. Tepelné spotřebiče 86
8.1. Spotřebiče na vaření a pečení 86
8.2. Spotřebiče pro elektrické vytápění 88
8.3. Elektrické ohřívače vody 89
8.4. Drobné tepelné spotřebiče 90

8.5. Požadavky na tepelné spotřebiče 92

9. Elektrické motory 93
9.1. Střídavé motory 93
9.2. Stejnosměrné motory 95

10. Elektrická čerpadla 97
10.1. Základní pojmy 97
10.2. Rozdělení čerpadel 98

11. Elektromechanické spotřebiče 100
11.1. Elektrické vysavače 100
11.2. Ventilátory. 101
11.3. Kuchyňské strojky 102

12. Elektrické pračky a odstředivky 105
12.1. Pračky 105
12.2. Odstředivky 106
12.3. Automatické pračky 106
12.4. Požadavky na vlastnosti a zkoušení 106

13. Chladničky a mrazničky 109
13.1. Princip chlazení 109
13.1.1. Kompresorové chlazení 110
13.1.2. Absorpční chlazení 112
13.1.3. Porovnání obou způsobů 113
13.2. Konstrukce a požadavky na vlastnosti 113

14. Gramofony 115
14.1. Princip funkce a konstrukce 119
14.2. Požadavky na vlastnosti a zkoušení 117

15. Magnetofony 119
15.1. Princip funkce a konstrukce 119
15.2. Magnetofonové pásky 120
15.3. Požadavky na vlastnosti a zkoušení 121

16. Rozhlasové přijímače 124
16.1. Šíření radiových vln 124
16.1.1. Základní pojmy 124

Str.

16.1.2. Ionosféra a její vliv na šíření radiových vln 125
16.1.3 Závislost způsobu šíření na délce vlny 125
16.2. Rozhlasové přijímače 126
16.2.1. Radiový příjem 126
16.2.2. Princip činnosti superheterodynu. . 127
16.2.3. Tranzistorové přijímače 129
16.2.4. Zvláštnosti techniky VKV 129
16.3. Požadavky na vlastnosti přijímačů 129

17. Televizní přijímače 133
17.1. Princip rozkladu obrazu 133
17.2. Televizní přijímač 135
17.3. Požadavky na vlastnosti a zkoušení 139

Literatura 142