

# O B S A H

## I. TEPLOTNÁ STUPNICA A KALIBRÁCIA PYROMETROV

Ing. K. Hübner

str. 5

- 1. Teplotná stupnica 5
- 2. Schéma nadväznosti meradiel teploty 12
- 3. Kalibrácia pyrometrov 17

## II. PYROMETRIE

Ing. J. Ptáček

22

- 1. Základní zákony záření 22
  - 1.1 Tepelné záření 22
    - 1.1.1 Kirchhoffův zákon 26
    - 1.1.2 Lambertův zákon 27
    - 1.1.3 Emisivita těles 27
  - 1.2 Záření těles 28
  - 1.3 Modely černých těles 32
- 2. Snímače pro bezdotykové měření teplot - rozdělení 36
  - 2.1 Jasové pyrometry 42
  - 2.2 Monochromatické pyrometry 47
  - 2.3 Pásmové pyrometry 49
  - 2.4 Pyrometry celkového záření 62
  - 2.5 Poměrové pyrometry 64
  - 2.6 Zobrazovací metody 74
- 3. Základní konstrukční díly pyrometrů 82
  - 3.1 Optika pyrometrů 82
  - 3.2 Zaměřovací zařízení 84
  - 3.3 Detektory záření 87
    - 3.3.1 Tepelné detektory 87
- 4. Vlastnosti látek a prostředí 98
  - 4.1 Transmittance atmosféry 99
  - 4.2 Emisivita měřeného povrchu 102
- 5. Chyby způsobené emisivitou měřeného povrchu 113
  - 5.1 Monochromatické a pásmové pyrometry 113
  - 5.2 Pyrometry celkového záření 116
  - 5.3 Poměrové pyrometry 116

6. Základy měření teploty pyrometrem	str. 119
6.1 Vlivy zaměření pyrometru	119
6.2 Zaměřovací úhel	121
6.3 Zaměřovací vzdálenost	122
6.4 Pracovní podmínky pyrometru	127
7. Korekce a určování emisivity	131
7.1 Určování emisivity	131
7.2 Korekce emisivity	135
8. Měření teploty plynů	137
9. Měření teploty materiálu v peci	139
9.1 Rozbor podmínek měření	139
9.2 Metody měření	149
<b>III. IDENTIFIKACE MODELU V PYROMETRII</b>	
Ing. F. Mohyla	158
1. Aplikace základních zákonů vyzařování v pyrometrii	158
2. Teorie identifikace v pyrometrii (úvodní poznámky)	163
3. Příklad jednoduché identifikace modelu v pyrometrii	164
4. Závěrečné poznámky	167