

## OBSAH

<b>PŘEDMLUVA</b> .....	5
<b>1. ZÁKLADNÍ METODY MĚŘENÍ TEPLoty</b> .....	6
1.1. Dotykové teploměry .....	6
1.1.1. Dilatační teploměry .....	6
1.1.2. Elektrické teploměry .....	8
1.1.3. Ostatní teploměry .....	9
1.2. Bezdotykové teploměry .....	9
<b>2. PRINCIP BEZDOTYKOVÉHO MĚŘENÍ TEPLoty</b> .....	10
2.1. Terminologie bezkontaktního měření teploty .....	10
2.2. Teorie sdílení tepla zářením .....	11
2.2.1. Planckův zákon .....	11
2.2.2. Wienův zákon .....	12
2.2.3. Stefan-Boltzmannův zákon .....	12
2.2.4. Kirchhoffův zákon .....	13
2.2.5. Emisivita .....	14
2.2.6. Lambertův zákon .....	15
2.3. Detektory pro bezdotykové měření teplot .....	16
2.3.1. Tepelné detektory .....	17
2.3.2. Kvantové detektory (fotodetektory) .....	18
2.4. Měřicí situace bezdotykového měření teplot .....	19
2.5. Praktické zkušenosti při stanovování okrajových podmínek měření .....	21
<b>3. BEZDOTYKOVÉ TEPLOMĚRY</b> .....	25
3.1. Optické rozlišení bezdotykových teploměrů .....	25
3.2. Praktické ukázky měření s bezdotykovými teploměry .....	26
<b>4. INFRAČERVENÉ TERMOVIZNÍ KAMERY</b> .....	32
4.1. Hodnocení kvality IČ termovizních systémů .....	33
4.1.1. Spektrální citlivost IČ termovizního systému .....	33
4.1.2. Teplotní citlivost IČ termovizního systému .....	36
4.1.3. Rozlišovací schopnost IČ termovizního systému .....	37
4.1.4. Reálná velikost digitálního obrazu .....	42
4.2. Metodika měření bezkontaktními přístroji .....	43
4.3. Praktické ukázky měření s IČ termovizními kamerami .....	44
<b>5. DOPORUČENÍ PRO MĚŘENÍ BEZKONTAKTNÍMI PŘÍSTROJI</b> .....	54
5.1. Měření ve venkovním prostředí .....	54
5.2. Měření ve vnitřním prostředí .....	54
<b>6. NEJISTOTA MĚŘENÍ BEZKONTAKTNÍHO SNÍMÁNÍ TEPLoty</b> .....	58
6.1. Nejistota měření u bezdotykových teploměrů .....	59
6.2. Nejistota měření u infračervených termografických kamer .....	62
<b>LITERATURA</b> .....	64