

Spis treści

Przedmowa	6
1. Wstęp	7
1.1. Zużycie energii w budynkach	7
1.2. Badania właściwości termicznych budynków	9
1.3. Zalety i możliwości radiometrycznych pomiarów temperatury w badaniach budynków	11
2. Ciepło	13
2.1. Ciepło i temperatura obiektów	13
2.2. Przepływ ciepła	15
2.2.1. Przewodnictwo ciepła w elementach konstrukcji budynków	15
2.2.2. Konwekcja ciepła związana z ruchem powietrza wokół elementów budynków	19
2.2.3. Promieniowanie ciepłe.....	21
2.2.4. Absorpcja i emisja promieniowania cieplnego z powierzchni elementów budynków.....	24
2.3. Wpływ wilgotności na transport ciepła w elementach budynku	25
3. Radiometryczne pomiary temperatury budynków	28
3.1. Zasady działania skanujących radiometrów pomiarowych	28
3.2. Emisyjność powierzchni obiektu pomiarów.....	34
3.3. Wpływ otoczenia obiektu na wyniki pomiarów radiometrycznych.....	36
3.4. Standardy warunków wykonywania pomiarów termograficznych	38
3.5. Zakresy opracowania termogramów i raportów z badań	39
4. Przykłady zastosowania termografii w badaniach budynków	41
4.1. Badania izolacji termicznej ścian budynków	41
4.2. Badania szczelności budynków	46
4.3. Badania zawilgocenia dachów	49
5. Zastosowania skanerów podczerwieni do badania środowiska naturalnego	52
6. Uwagi końcowe	56
Wykaz haseł, symboli i indeksów	58
Literatura	62
Termogramy	63