



THERMOVISION IN MEDICAL AND ENVIRONMENTAL APPLICATIONS

TERMOWIZJA W ZASTOSOWANIACH MEDYCZNYCH I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

Katarzyna Orman*
Kielce University of Technology

Abstract

Thermovision offers a wide range of possible use in many areas of science. The paper presents applications of the thermovision technology with regard to healthcare and environmental issues. Apart from the literature review it also provides experimental results of the thermal image of the foot and surface temperature distributions as well as their analyses. The article lists common errors and limitations that need to be considered during infrared measurements to avoid significant mistakes at the stage of image analysis. The issue presented in the article is especially important because of reduced costs of the thermovision systems and their widespread availability to both private and institutional users.

Keywords: thermovision, IR applications, experimental uncertainties

Streszczenie

Termowizja oferuje szeroki zakres możliwych zastosowań w wielu dziedzinach nauki. W artykule przedstawiono zastosowania techniki termowizyjnej w aspekcie ochrony zdrowia i ochrony środowiska. Oprócz przeglądu literatury artykuł zawiera również wyniki badań eksperymentalnych rozkładów temperatury oraz ich analizę. W artykule wymieniono typowe błędy i ograniczenia, które należy wziąć pod uwagę podczas pomiarów w podczerwieni, aby uniknąć znaczących błędów na etapie analizy obrazu. Zagadnienie przedstawione w artykule jest szczególnie istotne ze względu na obniżone koszty systemów termowizyjnych oraz ich powszechną dostępność zarówno dla użytkowników prywatnych, jak i instytucjonalnych.

Słowa kluczowe: termowizja, pomiary w podczerwieni, niepewności pomiarowe