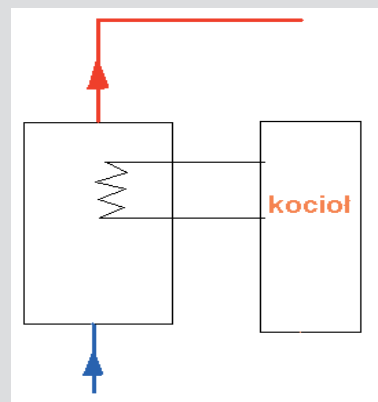
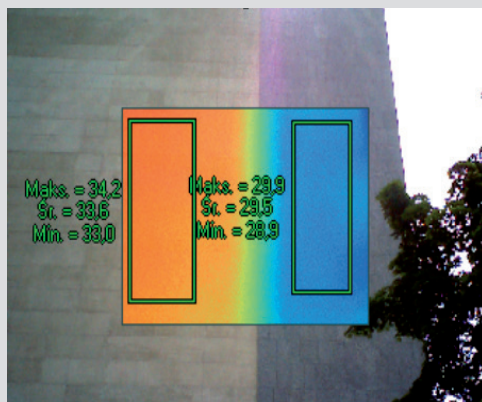
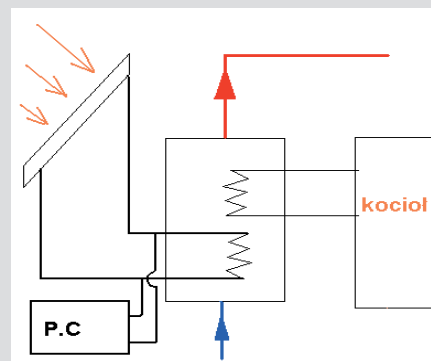
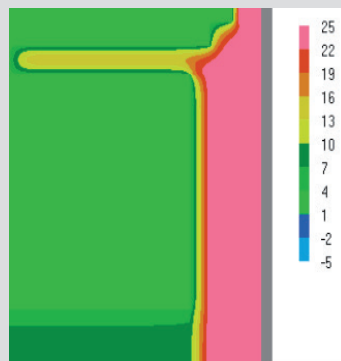
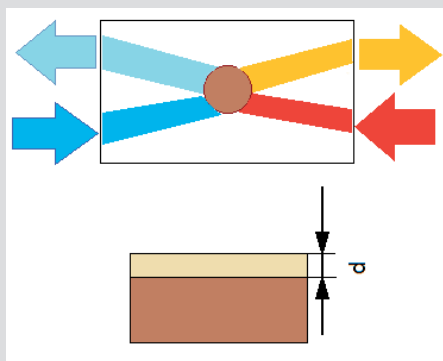


SYSTEM AUDYTU ENERGETYCZNEGO BUDYNKÓW

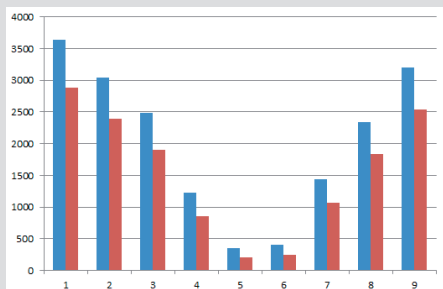
Zespół pod kierunkiem dr. inż. M. Owczarka opracował system oceny efektywności energetyczno-użytkowej budynków. Analiza systemu zawiera wybór wariantów poprawy charakterystyki energetycznej budynku. Obierane metody ulepszenia to zmiana grubości izolacji, wymiana wentylacji na mechaniczną z odzyskiem ciepła, usunięcie mostków cieplnych, wymiana okien i drzwi. Przedmiotem analizy jest zapotrzebowanie na energię i wartości kosztów realizacji i eksploatacji budynku. Wybór optymalnego wariantu do realizacji odbywa się z kryterium maksymalnej efektywności. Na podstawie tego systemu wykonano opracowania z zakresu inżynierii wojskowej i cywilnej.



Ocena stanu budynku obejmuje poziom izolacyjności przegród, jakość wentylacji, analizę źródeł ciepła i instalacji grzewczych oraz zdolność budynku do wykorzystania wewnętrznych i zewnętrznych zysków ciepła.



Proponowane warianty ulepszeń mają na celu wyeliminowanie słabych stron budynku w zakresie energetycznym i są opracowywane na podstawie uprzednio wykonanej oceny jego stanu.



$$E_{\text{eff}} = \frac{\text{efekt}}{\text{LCC}}$$

W większości przypadków w celu wykonania oceny energetyczno-użytkowej postępujemy się dwoma narzędziami. Pierwszym jest określenie zapotrzebowania na energię w budynku bazowym oraz po wykonaniu ulepszeń. Drugim jest oszacowanie kosztów ulepszeń. Podstawową miarą efektywności jest jak najkrótszy czas zwrotu. W zależności od preferencji oceniającego możliwe są też inne kryteria, jak koszt inwestycji i użytkowania po założonej liczbie lat lub wartość bieżąca netto.

DIAGNOSTYKA PRZEMYSŁOWA



Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji
Mariusz Owczarek
tel.: +48 22 683 90 76
e-mail: mowczarek@wat.edu.pl

